



UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA

INFORME FINAL

TEMA:
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN
Y COMERCIALIZACIÓN DE SENSORES
LOCALIZADORES DE OBJETOS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD VISUAL EN LA CIUDAD DE IBARRA,
PROVINCIA IMBABURA.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

AUTORAS: RHEA, O. Fernanda
CARLOZAMA, CH. Norma

IBARRA, MARZO 2015

RESUMEN EJECUTIVO

En la ciudad de Ibarra y en todo el país no existen las suficientes herramientas que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas discapacitadas en este caso invidentes ni el suficiente interés en ayudar que su vida sea más llevadera.

Por tal motivo el presente proyecto denominado “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SENSORES LOCALIZADORES DE OBJETOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA IMBABURA**”, propone una ayuda a estas personas con discapacidad visual, el mismo que es de gran interés social y beneficioso desde el punto de vista económico y humano ya que se crean fuentes de trabajo y se brinda ayuda a los más desfavorecidos. Se realizó un estudio de mercado para determinar el tamaño del proyecto, en base a lo cual se producirá **1.312 unidades al año**. El paradero estará ubicado en la Provincia de Imbabura cantón Ibarra. La inversión total del proyecto será de **US\$ \$ 23.333,34**. El Capital que equivale al **60%** de la Inversión Total, se financiará con capital propio de los accionistas, mientras que lo demás, que equivale al **40 %** de la Inversión Total, se financiará a través de un crédito en el **Banco de Guayaquil**.

A demás se calcularon los índices financieros, obteniéndose los siguientes datos: Valor Actual Neto (VAN) **US\$ \$ 8.627,15** relación Beneficio / Costo (B/C) **1,53**. Lo que corrobora la conveniencia de implantar este proyecto, con lo que se crearán 2 fuentes de trabajo directas, además de fuentes de trabajo indirectas, ya que la materia prima se obtendrá en el mercado local. Todo esto, en beneficio de la población ecuatoriana en general y más de las personas con discapacidad visual.

SUMMARIZE EXECUTIVE

In Ibarra City and around the country there aren't enough tools that help to improve the quality of life of disabled people –in this case blind people– and there's lack of interest in actually helping them to make their lives easier.

That's the reason why this thesis project titled **“FEASIBILITY STUDY FOR THE CREATION OF A MICRO COMPANY TO PRODUCE AND COMMERCIALIZE SENSORS THAT LOCATE OBJECTS FOR VISUALLY IMPAIRED PEOPLE IN IBARRA CITY, IMBABURA PROVINCE”** proposes specific aid for people with this kind of disability. And this project has great social impact and is also a great benefit from the financial and human point of view, since job sources will be created and the most disadvantaged persons will receive support. A market research was carried out to determine the size of the project and the result was the production of **1,312 units a year**. The location will be Imbabura Province, Ibarra Canton. The total investment for the project will be **US\$ \$ 23,333.34**. The amount of capital that equates **60%** of the total investment will be financed by shareholders and the other **40%** will be acquired through a credit or loan granted by **Bank de Guayaquil**.

Besides, financial indexes were calculated and the following data was obtained: **Net Present Value (NPV) US\$ \$ 8,627.15** and **Benefit/Cost Analysis (BCA) 1.53**. These numbers sustain that the implementation of this project is truly convenient. It will create 2 direct job sources and several indirect ones because the raw materials will be acquired in the local market. And all of this will benefit the Ecuadorian population at a general level, particularly visually impaired people.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE****CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO****A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Nosotras, **MARÍA FERNANDA RHEA ORELLANA Y NORMA ESPERANZA CARLOZAMA**, con cédulas de identidad Nro. **100333734-0** y **100282306-8** respectivamente, manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículo 4, 5 y 6 en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado **"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SENSORES LOCALIZADORES DE OBJETOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA IMBABURA"** que ha sido desarrollado para optar por el título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA. En la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En nuestra condición de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

María Fernanda Rhea Orellana
C.I. 100333734-0

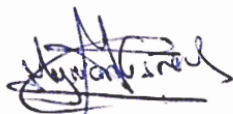
Norma Esperanza Carlozama Chicaiza
C.I. 100282306-8

Ibarra, a los 23 días del mes de Marzo del 2015

CERTIFICACIÓN ASESOR

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por las egresadas **MARÍA FERNANDA RHEA ORELLANA Y NORMA ESPERANZA CARLOZAMA CHICAIZA** para optar por el Título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría C.P.A. cuyo tema es: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SENSORES LOCALIZADORES DE OBJETOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA IMBABURA”**. Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 31 días del mes de Julio del 2014.



Dra. Myriam Cisneros Vásquez Msc.

DIRECTOR TRABAJO DE GRADO



AUTORIZACION DE USO Y PUBLICACIÓN
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad. Por medio del presente documento dejamos sentada nuestra voluntad de participar en este proyecto, para lo cual ponemos a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1003337340		
APELLIDOS Y NOMBRES:	María Fernanda Rhea Orellana		
DIRECCIÓN:	Calixto Miranda 3-29 y Teodoro Gómez de la Torre		
EMAIL:	mafer_7_mf@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062604044	TELÉFONO MÓVIL:	0994361045
DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1002823068		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Norma Esperanza Carlozama		
DIRECCIÓN:	Barrio Pílanquí del IESS		
EMAIL:	Normy_car@yahoo.es		
TELÉFONO FIJO:	062641778	TELÉFONO MÓVIL:	0968597282
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SENSORES LOCALIZADORES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA IMBABURA.		
AUTORAS:	María Fernanda Rhea Orellana Norma Esperanza Carlozama		
FECHA:AAAAMMDD	2015/ 04 / 23		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERIA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA		
ASESOR /DIRECTOR:	Dra. Miryan Cisneros		

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Nosotras, María Fernanda Rhea Orellana, con cédula de identidad Nro.1003337340, y Norma Esperanza Carlozama Nro. 1002823068 en calidad de autoras y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hacemos entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

LAS AUTORAS

(FIRMA) 

NOMBRE: NORMA ESPERANZA

CARLOZAMA CHICAIZA

C.C: 100282306-8

(FIRMA) 

NOMBRE: MARÍA FERNANDA

RHEA ORELLANA

C.C: 100333734-0

Ibarra, a los 23 días del mes de Abril del 2015

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado dedico a Dios, por haberme dado la vida y Permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi Formación profesional.

A mi esposo por su estímulo y sacrificio incansable, que me ha permitido culminar con éxito la carrera y por su permanente preocupación por mi bienestar que siempre se verá reflejado en el progreso de mi vida.

Norma

A Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de felicidad acompañada de su bendición.

Con mucho amor a mi pequeño Carlitos Andrés, quien ha sido el pilar fundamental para la culminación de mi carrera, quien con su luz a iluminado mi vida por ser la alegría de mi hogar y la inspiración para superarme como madre y profesional.

A mi amado esposo Andrés, quien ha estado a mi lado brindándome amor, confianza y apoyo incondicional durante toda mi formación académica, para poder cumplir otra etapa de mi vida.

A mis padres por ser un ejemplo de trabajo, amor y lucha; quienes con sus consejos, han hecho de mí, una mujer con principios y valores; así también a mis hermanos por su constante motivación y cariño.

Con infinito amor,

Fernanda

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos quienes forman parte de la Universidad Técnica del Norte, de manera especial a la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, por haberme permitido estudiar y alcanzar mi formación y sueño profesional, por su responsabilidad como Institución de Educación Superior. A tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio me inspiraste a ser mejor para tí, ahora puedo decir que esta tesis lleva mucho de tí, gracias por estar siempre a mi lado, Sarueth

Norma

A la Universidad Técnica del Norte, alma mater del norte ecuatoriano; a sus autoridades y docentes de manera especial a la Dra. Miryan Cisneros, Directora de la presente investigación, quien con sus enseñanzas académicas resultó un valioso aporte para culminar con éxito la presente tesis. A mis padres políticos por aceptarme como parte de la familia y haberme abierto sus brazos en cada momento que yo más necesité en la vida, por brindarme su cariño y apoyo incondicional. Al meritísimo alcalde Ingeniero Alvaro Castillo quien confió en mí y me brindó la oportunidad de trabajar en la prestigiosa Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra, aportando con mis conocimientos aprendidos

A todos con inmensa gratitud.

Fernanda

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	ii
SUMMARIZE EXECUTIVE.....	iii
AUTORIA	v
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO	¡Error! Marcador no definido.
AUTORIZACION DE USO Y PUBLICACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	viii
AGRADECIMIENTO	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xviii
INTRODUCCIÓN	19
ANTECEDENTES	19
JUSTIFICACIÓN	21
OBJETIVOS	22
OBJETIVO GENERAL.....	22
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
CAPÍTULO I	23
1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	23
1.1. ANTECEDENTES DEL DIAGNÓSTICO	23
1.2 ASPECTOS HISTÓRICOS	23
1.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	25
1.3.1. Superficie	25
1.3.2. Clima.....	25
1.3.3. Geomorfología	25
1.4. DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS	26
1.5. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO	30
1.5.1. Objetivo general.....	30
1.5.2. Objetivos específicos	30
1.5.3 Variables diagnósticas	31
1.6. INDICADORES	31
1.6.1. Variable: Antecedentes Históricos	31
1.6.2. Variable: Aspectos geográficos	31
1.6.3. Variable: Caracterización demográfica	31
1.6.4. Variable: Situación socio-económica	31
1.7. MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA	32
1.8. ANÁLISIS DEL ENTORNO	33

1.8.1. IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE INVERSIÓN	35
2. MARCO TEÓRICO	37
2.1. EMPRESA	37
2.1.1. Clasificación	37
2.2. MICROEMPRESA	39
2.2.1. Características de la microempresa	40
2.2.2. Actividades de la microempresa	40
2.2.3. Requisitos para el funcionamiento de microempresa	41
2.3. PRODUCCIÓN	43
2.3.1. Factores de producción	43
2.3.2. Producción industrial	44
2.4. TECNOLOGÍA	44
2.4.2. Localizador Rastreador	45
2.4.3 Microcontrolador	45
2.4.4. Circuito Integrado	45
2.4.5. Ultrasonido	46
2.4.6. Radar	46
2.4.7. Sonar	46
2.5.1. Mercado	46
2.5.2. Segmento de mercado	47
2.5.3. Producto	47
2.5.4. Demanda	47
2.5.5. Oferta	48
2.5.6. Precios	48
2.5.7. Comercialización o Canales de distribución	48
2.5.8. Promoción	48
2.5.9 Plaza	49
2.6. ESTUDIO TÉCNICO E INGENIERÍA DEL PROYECTO	49
2.6.1. Tamaño del Proyecto	49
2.6.1. Localización del proyecto	49
2.6.2. Ingeniería del Proyecto	50
2.6.3. Procesos	50
2.6.4. Flujograma de Procesos	50
2.7. ESTUDIO FINANCIERO	51
2.7.1. Capital de trabajo	51
2.7.2. Ingresos	51
2.7.3. Egresos	51

2.7.4.	Costos	51
2.7.5.	Gastos Administrativos.....	52
2.7.6.	Gastos Financieros.....	52
2.7.7.	Gastos de ventas	52
2.7.8.	Depreciaciones.....	52
2.7.9.	<i>Estados financieros</i>	52
2.7.10.	Valor Actual Neto (VAN)	54
2.7.11.	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	54
2.7.12.	Punto de Equilibrio	55
2.7.13.	Relación Beneficio Costo	55
2.7.14.	Flujo de Caja.....	56
2.7.15.	Tasa de Descuento	56
2.7.16.	Tiempo de Recuperación de la Inversión	56
2.8.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	56
2.8.1.	Propuesta administrativa.....	56
2.8.2.	Estructura organizacional	57
2.8.3.	Estructura Funcional.....	58
	CAPÍTULO III.....	59
3.	ESTUDIO DE MERCADO	59
3.1.	INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE MERCADO	59
3.2.	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	60
3.2.1.	Producto	60
3.2.2.	Recomendaciones para el buen uso del sensor localizador de objetos	61
3.2.3.	Características del sensor localizador:.....	62
3.2.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	62
3.3.	VARIABLES DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	63
3.4.	INDICADORES	63
3.5.	MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA	65
3.6.	DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	66
3.7.	DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA	67
3.7.1.	Información primaria	68
3.7.2.	Información secundaria.....	68
3.8.	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	69
3.8.1.	Encuesta dirigida a personas con discapacidad visual en la provincia de Imbabura	69
3.8.2.	Análisis de la entrevista dirigida a Coordinadores de las instituciones que trabajan para beneficio de personas con discapacidad visual en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.	80

3.8.3. Análisis de la oferta	81
3.8.4. Proyección de la oferta	81
3.8.5. Análisis de la demanda	81
3.8.6. Proyección de la demanda	82
3.8.7. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA TOTAL.....	83
3.8.8. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA.....	83
3.9. ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y PUBLICIDAD DEL PRODUCTO	84
3.10.1. Comercialización de sensores localizadores.....	84
3.10.2. Estrategias de Precios	84
3.10.3. Estrategias de Promoción.....	84
3.10.4. Estrategias de Producto.....	84
3.10.5. Estrategias de Plaza	84
3.10.6. Canal de Distribución	84
CAPÍTULO IV	86
4. ESTUDIO TÉCNICO.....	86
4.1. Tamaño del proyecto	86
4.1.1. Mercado	86
4.1.2. Disponibilidad de recursos financieros.....	86
4.1.3. Disponibilidad de mano de obra	86
4.1.4. Disponibilidad de materia prima	86
4.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	87
4.2.1. Macro Localización	87
4.2.2. Micro Localización.....	88
4.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO	90
4.3.1. Tecnología	90
4.3.2. Equipo.....	90
4.3.3. Procedimientos de producción de sensores localizadores	92
4.3.4. Obras civiles	93
4.3.6. Obras civiles	95
4.4. PRESUPUESTO TÉCNICO	96
4.3.1. Inversiones Fijas	96
CAPÍTULO V.....	98
5. ESTUDIO FINANCIERO.....	98
5.1. ESTUDIO ECONÓMICO	98
5.2. GENERALIDADES	98
5.3. OBJETIVOS.....	99

5.3.1.	Objetivo General.....	99
5.3.2.	Objetivos Específicos	99
5.4.	INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO	100
5.5.	FINANCIAMIENTO.....	103
5.5.1.	Plan de Financiamiento	103
5.6.	DEPRECIACIONES	106
5.7.	VOLUMEN DE VENTAS	107
	COSTO DE PRODUCCIÓN ANUAL	109
5.9.	PRECIO DE VENTA UNITARIO.....	109
5.10.	ESTADOS FINANCIEROS	110
5.10.1.	Balance de situación inicial	110
5.10.2.	Estado de pérdidas y ganancias	111
5.10.3.	Flujo de caja Proyectado.....	111
5.11.	RELACIÓN COSTO-BENEFICIO.....	111
5.12.	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	112
5.13.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	113
5.14.	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	114
	CAPITULO VI	115
6.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	115
6.1.	La microempresa	115
6.2.	Razón social.....	115
6.3.	Materia Prima	116
6.4.	Definición del producto.	117
6.5.	Filosofía empresarial	117
6.5.1.	Misión.....	117
6.5.2.	Visión.....	117
6.6.	Objetivos organizacionales.....	118
6.7.	Políticas Institucionales	118
6.8.	Valores y Principios.....	119
6.8.1.	VALORES.....	119
6.8.2.	PRINCIPIOS	120
6.9.	Estructura organizacional	120
6.10.	Organigrama estructural	121
6.11.	Estructura funcional.....	122
a)	GERENTE GENERAL	122
b)	CONTADOR	123
c)	ASISTENTE CONTABLE.....	¡Error! Marcador no definido.

d) SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
e) OBREROS DE PRODUCCIÓN	124
f) VENDEDOR	124
6.12. PROPUESTA LEGAL	126
CAPÍTULO VII	129
7. ANÁLISIS DE IMPACTOS	129
7.1. Impacto Social	129
7.2. Impacto Económico	131
7.3. Impacto Ambiental	133
7.4. Impacto Productivo.....	135
7.5. Impacto Tecnológico	136
7.6. Impacto general del proyecto	137
7.7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	138
7.7.1. CONCLUSIONES	138
7.7.2. RECOMENDACIONES	138
BIBLIOGRAFÍA:	140
LINCOGRAFÍA:	141

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Superficie de las parroquias urbanas del Cantón Ibarra.....	25
Tabla N° 2: Sector urbano y rural del Cantón Ibarra.....	26
Tabla N° 3: Población por géneros	27
Tabla N° 4: Servicios básicos en el Cantón Ibarra	27
Tabla N° 5: Población por edad y géneros en el Cantón Ibarra.....	28
Tabla N° 6: Población por edad y géneros en la Provincia de Imbabura	29
Tabla N° 7: Uso de Tecnologías de Información	30
Tabla N° 8: Cruces Estratégicos	34
Tabla N° 9: Tipos de empresas según su tamaño	39
Tabla N° 10: Ventajas y desventajas de la microempresas	41
Tabla N° 11: Componentes Sensor Localizador.....	62
Tabla N° 12: Matriz Análisis de Mercado	65
Tabla N° 13: Población de número de personas con discapacidad- CONADIS 2014	66
Tabla N° 14: Centros de ayuda social.....	67
Tabla N° 15: Conocimiento de los sensores localizadores de objetos.....	69
Tabla N° 16: Aceptación del producto en el mercado	70
Tabla N° 17: Productos sustitutos.....	71
Tabla N° 18: Aspectos de compra	72
Tabla N° 19: Centros de distribución	73
Tabla N° 20: Sensores a adquirir	74
Tabla N° 21: Costo del sensor	75
Tabla N° 22: Beneficio	76
Tabla N° 23: Beneficio del sensor localizador	77
Tabla N° 24: Ingresos económicos mensuales	78
Tabla N° 25: Importancia de calidad del producto	79
Tabla N° 26: Proyección de la población con Discapacidad Visual.....	82
Tabla N° 27: Proyección de la demanda potencial	83
Tabla N° 28: Demanda Potencial a Satisfacer	83
Tabla N° 29: Herramientas del sensor localizador	90
Tabla N° 30: Muebles y enseres	91
Tabla N° 31: Suministros.....	91
Tabla N° 32: Insumos para la producción de sensores	91

Tabla N° 33: Distribución de áreas de la planta	93
Tabla N° 34: Descripción de áreas para la producción.....	94
Tabla N° 35: Inversión inicial de materiales	100
Tabla N° 36: Maquinaria	100
Tabla N° 37: Equipo de computación.....	101
Tabla N° 38: Muebles de Oficina	101
Tabla N° 39: Equipo de Oficina	101
Tabla N° 40: Activos Fijos	101
Tabla N° 41: Activos Diferidos	102
Tabla N° 42: Mano de obra directa e indirecta.....	102
Tabla N° 43: Gastos Generales de Administración	102
Tabla N° 44: Inversión Total	103
Tabla N° 45: Composición de la inversión.....	103
Tabla N° 46: Financiamiento.....	104
Tabla N° 47: Amortización.....	104
Tabla N° 48: Depreciaciones	106
Tabla N° 49: Resumen Depreciaciones	107
Tabla N° 50: Volumen de ventas	107
Tabla N° 51: Costo de producción unitario	108
Tabla N° 52: Del resumen de costos de venta	108
Tabla N° 53: Costo de producción anual	109
Tabla N° 54: Precio de venta unitarios	109
Tabla N° 55: Situación Inicial	110
Tabla N° 56: Estado de pérdidas y ganancias.....	111
Tabla N° 57: Flujo de caja proyectado	111
Tabla N° 58: Costo Beneficio.....	112
Tabla N° 59: Entradas de efectivo	112
Tabla N° 60: Costo Del Capital	112
Tabla N° 61: Cálculo del Van.....	113
Tabla N° 62: Resumen para el cálculo del TIR	113
Tabla N° 63: Periodo de recuperación.....	114
Tabla N° 64: Materia Prima.....	116
Tabla N° 65: Nómina de socios	127

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Población por etnias	26
Gráfico N° 2: Índice de pobreza en el cantón	29
Gráfico N° 3: Sensores localizadores de objetos a distancia	45
Gráfico N° 4: Sensor Localizador	61
Gráfico N° 5: Conocimiento de los sensores localizadores de objetos.....	69
Gráfico N° 6: Aceptación del producto en el mercado	70
Gráfico N° 7: Productos sustitutos.....	71
Gráfico N° 8: Aspectos de compra	72
Gráfico N° 9: Centros de distribución	73
Gráfico N° 10: Sensores a adquirir	74
Gráfico N° 11 : Costo del sensor	75
Gráfico N° 12: Beneficio	76
Gráfico N° 13: Beneficio del sensor localizador	77
Gráfico N° 14: Ingresos económicos mensuales	78
Gráfico N° 15: Importancia de calidad del producto	79
Gráfico N° 16: Esquema de distribución	85
Gráfico N° 17: Croquis de Ubicación.....	87
Gráfico N° 18: Ubicación Geográfica de la Microempresa.....	88
Gráfico N° 19: Flujograma del proceso de producción de sensores.....	92
Gráfico N° 20: Diseño arquitectónico de la microempresa	95
Gráfico N° 21: Logotipo de la microempresa.....	115
Gráfico N° 22: Organigrama estructural.....	122

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

Es importante revisar quien o quienes con anterioridad han estudiado esa problemática, aunque sea con variables diferentes o con las mismas, pero en tiempo distinto, son apoyos referenciales como antecedentes para el presente proyecto. El mismo en el que se analizan y exponen teorías, investigaciones, leyes y antecedentes, consideradas válidas y confiables en donde se organiza y conceptualiza el estudio desde los comienzos de la civilización en donde han existido enfermedades muy difíciles de llevar e incluso discriminación por la mismas, por lo cual el presente proyecto es ideal para todas las personas invidentes o muy despistadas, gente muy atareada que tiene tendencia a perder sus objetos importantes muy frecuente por lo cual será de bastante utilidad y ayuda el sensor localizador. Desde hace mucho tiempo atrás ya se creó en el Ecuador CONADIS (Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las personas con Discapacidad) este se dedica a la ayuda social a las personas con cualquier discapacidad, personas de la tercera edad que así lo requiera etc.

Su promotor el ex vicepresidente Lenin Moreno se preocupa de gran manera en el Servicio de Integración Laboral(SIL), es la unidad especializada en la asistencia para la inserción laboral normalizada de personas con discapacidad, que permite brindar a este sector de atención prioritaria información sobre el mercado de trabajo, auto evaluación socio profesional, capacitación, bolsa dinámica de trabajo, asesoramiento, apoyo en el proceso de inserción laboral y accesorios que los ayude en sus labores cotidianas entre estos están las personas con discapacidad visual (invidentes) a quien va dirigido los sensores localizadores, como nuestros clientes reales. Otros productos similares que ya se han producido y se han introducido al mercado son los chips localizadores, que dan un beneficio mayor y esta creado para localizar autos, celulares e incluso personas y son muy costosos por el mismo hecho de la tecnología con la que son producidos, en base este hemos creado la propuesta de este sensor localizador que sirva para la ayuda a las personas invidentes a encontrar de manera más fácil y rápida sus objetos con un costo muy accesible para su adquisición.

Hoy en la actualidad existe un circuito integrado, también conocido como chip o microchip, es una pastilla pequeña de material semiconductor, de varios milímetros cuadrados de área, sobre la que se fabrican circuitos electrónicos dentro de un encapsulado de plástico o cerámica.

Los circuitos integrados se encuentran en todos los aparatos electrónicos modernos, como relojes de pulsera, automóviles, televisores, reproductores de CD, reproductores de MP3, teléfonos móviles, computadoras, equipos médicos, etc. Son tres las ventajas más importantes que tienen los circuitos integrados tales como: su menor costo; su mayor eficiencia energética y su reducido tamaño. Actualmente en la ciudad de Ibarra, existen instituciones ligadas a la colaboración hacia las personas no videntes, entre ellas están: CONADIS (Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las personas con Discapacidad), Subsecretaría de Discapacidad, el Ministerio de Salud Pública, Federación de ciegos, INFA y la Fundación Provincial para personas no videntes; la cual está integrada por 70 personas invidentes en la provincia de Imbabura.

JUSTIFICACIÓN

Una de las principales motivaciones que impuso a emprender la presente investigación, fue el de brindar un producto que facilite la localización de objetos que sean necesarios en la vida cotidiana, tanto de las personas con discapacidad visual, como también personas de la tercera edad, o aquellas que suelen ser despistadas u olvidadizas. Este grupo de personas que por su condición física, o intelectual enfrentan diversos problemas, siendo indiscriminadas o simplemente ignoradas y menospreciadas por la sociedad. Luego de lo expuesto se considera de mayor importancia el desarrollo de esta investigación por cuanto contribuye al desarrollo de estrategias que conduzcan a mejorar la calidad de vida de las personas invidentes y de otras personas con otras enfermedades o simplemente distraídas con el nivel de vida del siglo XXI, a través de una empresa que se dedique a la creación y comercialización de un sensor localizador de objetos. Las razones por las cuales es importante esta investigación son:

Es pertinente realizar el presente proyecto de inversión en el proceso de creación y de comercialización de sensores localizadores, que consta con una alta rentabilidad y oportunidad en los nuevos mercados tecnológicos. En razón de que actualmente las personas con discapacidad visual tienen problemas para ubicar los objetos, por lo que necesitan depender de personas videntes, limitando su independencia en la relación diaria de sus actividades. Por cuanto los sensores permiten ubicar los objetos de manera rápida y serán de bajo costo para la adquisición, aportando al plan nacional del buen vivir. Debido a que con el apoyo de estos implementos se mejoraría la calidad de vida de los no videntes, que permita hacer de estos individuos, personas autónomas e independientes. Porque al disponer de este implemento las personas invidentes, de la tercera edad y desorientadas, en cierto modo agilizarán su búsqueda del objeto que desean localizar, en un menor tiempo, y por ende sus familiares estarán más seguros de que su ser querido podrá realizar sus actividades con mayor eficiencia.

Los beneficiarios directos serán las personas con discapacidad visual, personas de tercera edad, y personas olvidadizas; quienes se beneficiarán de este implemento a un bajo costo con un fácil acceso en el mercado. Mientras que los indirectos serán los familiares de las personas no videntes, así como también la sociedad en general.

La estrategia que se implementará para conseguir el posicionamiento en el mercado como especialistas en productos localizadores, será la difusión del producto en medios de comunicación conocidos en la ciudad, tales como radios de mayor sintonía como por ejemplo, “Exa”, “Canela”, “La Mega”, y canales televisivos tales como “UTN y UTV”. Y principalmente en los centros de ayuda social de la Ciudad de Ibarra. Por ende permitirán promocionar un producto novedoso y útil que se instalará en el mercado local, con visión de posicionamiento tanto en el mercado nacional, como internacional.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar el Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de sensores localizadores de objetos, para personas con discapacidad visual en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico técnico situacional para conocer el entorno donde se va a desarrollar el proyecto de producción y comercialización de sensores localizadores de objetos, para personas no videntes en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.
- Determinar el marco teórico para fundamentar el proyecto mediante información bibliográfica.
- Establecer un estudio de mercado que permita identificar la oferta y la demanda para realizar el proyecto.
- Efectuar un estudio técnico para determinar la localización. Procesos, infraestructura, inversión y talento humano requerido para la ejecución del proyecto.
- Realizar un estudio financiero que permita establecer la factibilidad del proyecto.
- Realizar una propuesta organizacional, que le permita desarrollarse con los mejores estándares.
- Establecer los principales impactos que genere el proyecto.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1. ANTECEDENTES DEL DIAGNÓSTICO

Imbabura es una provincia de la Sierra Norte de Ecuador, conocida como la "Provincia de los Lagos" por la cantidad de lagos grandes que se encuentran dentro de la provincia, como son el lago San Pablo y las lagunas de Cuicocha, Yahuarcocha y Puruhanta. También es conocida por sus contrastes poblacionales, además desde siempre ha sido núcleo de artesanías y cultura, tiene una población de 398.244 habitantes, según los últimos datos del (INEC, 2010).

La capital provincial es la ciudad de Ibarra que también es capital del Cantón que lleva el mismo nombre, además, está conformada también por los cantones Antonio Ante, Cotacachi, Otavalo, Pimampiro y Urcuquí. Las principales ciudades son Atuntaqui, Cotacachi, Ibarra, Otavalo y Urcuquí.

La ciudad de Ibarra se la identifica por su belleza que refleja en sus hermosas lagunas, es la capital de los lagos está rodeada por magníficos paisajes, se la conoce como la ciudad blanca a la que siempre se vuelve, que guardan celosamente su excéntrica historia.

Hoy en día se ha visto reflejada la pobreza con la que vive el país, por ende las personas que carecen del sentido de la vista no han podido tratarse o en algunos casos curarse, lo que nos ha llevado a emprender un producto que facilite la vida diaria de las personas no videntes que necesitan de terceros para poder localizar sus objetos. Es por eso que este sensor permitirá localizar los objetos perdidos, para dichas personas puedan encontrar con mayor rapidez sus objetos que estarán añadidos al sensor localizador.

1.2 ASPECTOS HISTÓRICOS

La ciudad se encuentra edificada a las faldas del volcán que lleva el mismo nombre de la provincia. Fue fundada por el español Cristóbal de Troya, el 28 de septiembre de 1606 por orden de Miguel de Ibarra y Mallea. Por su ubicación

geográfica se la nombró sede administrativa de la Región 1 conformada por las provincias de Esmeraldas, Carchi, Sucumbíos e Imbabura.

Hoy en día el país ha ido evolucionando tecnológicamente tratando de competir y dejar de ser un país subdesarrollado; es por eso que actualmente se ha insertado en el mercado la producción tecnológica que influye en el progreso social y económico, pero su carácter abrumadoramente comercial hace que esté más orientada a satisfacer los deseos y necesidades esenciales de los más necesitados, lo que tiende además a hacer un uso no sostenible del medio ambiente. Sin embargo, la tecnología también puede ser usada para proteger el medio ambiente y evitar que las crecientes necesidades provoquen un agotamiento o degradación de los recursos materiales y energéticos del planeta o aumenten las desigualdades sociales. En este capítulo se analizan y exponen teorías, investigaciones, leyes y antecedentes, consideradas válidas y confiables en donde se organiza y conceptualiza el estudio desde los comienzos de la civilización en donde han existido enfermedades muy difíciles de llevar e incluso discriminación por la mismas, por lo cual el presente proyecto es ideal para todas las personas invidentes o muy despistadas, gente muy atareada que tiene tendencia a perder sus objetos importantes muy frecuente por lo cual será de bastante utilidad y ayuda el sensor localizador.

Desde hace mucho tiempo atrás ya se creó en el Ecuador CONADIS (Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las personas con Discapacidad) este se dedica a la ayuda social a las personas con cualquier discapacidad, personas de la tercera edad que así lo requiera.

Su promotor el ex vicepresidente Lenin Moreno se preocupa de gran manera en el Servicio de Integración Laboral(SIL), es la unidad especializada en la asistencia para la inserción laboral normalizada de personas con discapacidad, que permite brindar a este sector de atención prioritaria información sobre el mercado de trabajo, auto evaluación socio profesional, capacitación, bolsa dinámica de trabajo, asesoramiento, apoyo en el proceso de inserción laboral y accesorios que los ayude en sus labores cotidianas entre estos están las personas con discapacidad visual (invidentes) a quien va dirigido los sensores localizadores, como nuestros clientes reales.

1.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Ibarra está ubicada en la zona norte de Ecuador a 115 km al noreste de Quito y 125 km al sur de Tulcán.

1.3.1. Superficie

La Provincia de Imbabura cuenta con una población total de 398.244 habitantes y su superficie es de 4.588 km², mientras que la capital de San Miguel de Ibarra tiene una superficie de 1.093 Km² y una población de 181.175 habitantes.

1.3.2. Clima

El clima de la ciudad de Ibarra es templado seco-mediterráneo, dado que Ibarra se halla en un valle y es modificado tanto por los vientos que llegan desde los valles, aspectos que hacen de la ciudad un clima templado y agradable. Ibarra tiene una temperatura promedio de 18° grados, temperaturas que pueden descender o aumentar dependiendo de la época del año.

1.3.3. Geomorfología

El Cantón Ibarra está constituido por cinco parroquias urbanas: El Sagrario, San Francisco, Caranqui, Alpachaca y la Dolorosa de Priorato, a continuación se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla N° 1: Superficie de las parroquias urbanas del Cantón Ibarra

Parroquia	Km ²	N° Habitantes
San Francisco	10,29	32.555
La Dolorosa del Priorato	9,47	29.958
Caranqui	6,53	20.661
El Sagrario	10,68	33.782
Alpachaca	4,71	14.900
TOTAL	41,68	131.856

Fuente: INEC, Censo año 2010

Elaborado por: Las Autoras

Las parroquias urbanas del cantón Ibarra posee 131.856 hab., que están distribuidas por kilómetro cuadrado así: San Francisco 10.29 km², La Dolorosa del Priorato 9.47 km², Caranqui 6.53 km², El Sagrario 10.68 km² y Alpachaca 4.71 km².

1.4. DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS

La población mestiza del cantón Ibarra en su mayoría se encuentra ubicada en la zona urbana de la ciudad y la población indígena la podemos encontrar su mayor concentración en las comunidades aledañas a la ciudad.

Tabla N° 2: Sector urbano y rural del Cantón Ibarra

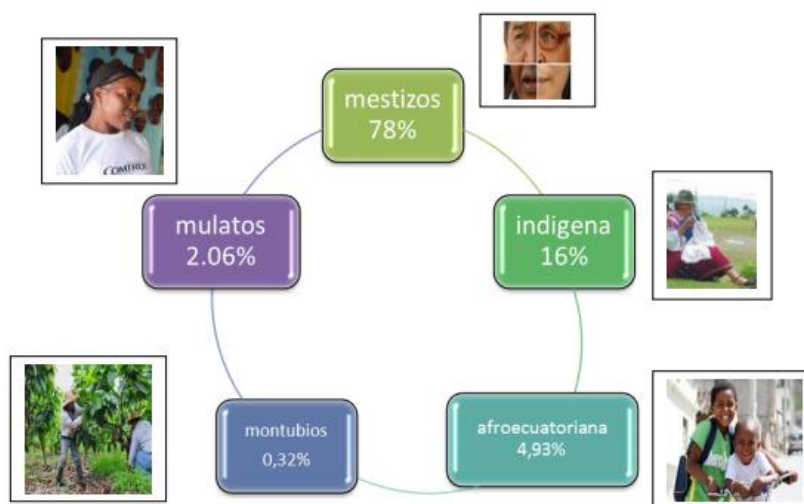
Sector	Porcentaje %	N° Habitantes
Urbano	72,78	131.856
Rural	27,22	49.319
TOTAL	100,00	181.175

Fuente: INEC, Censo año 2010

Elaborado por: Las Autoras

En el cantón Ibarra y según datos estadísticos del INEC podemos observar dos sectores: el urbano y rural con 131.856 habitantes y 49.319 habitantes, respectivamente lo que nos da un total de 181.175 habitantes.

Gráfico N° 1: Población por etnias



Elaborado por: Las Autoras

El cantón Ibarra es el cantón imbabureño con la más alta concentración a lo que se refiere en población afro-ecuatoriana, en relación a otros cantones porque un 74% de la población afro-Imbabureña vive en Ibarra.

Tabla N° 3: Población por géneros

Género	Urbano	Rural	Total
Masculino	63,349	24,437	87,786
Femenino	68,507	24,882	93,389
Total	131,856	49,319	181,175

Fuente: INEC, Censo año 2010

Elaborado por: Las Autoras

La población del cantón Ibarra está distribuida por géneros es así que el género masculino posee en total de 87.786 habitantes y el género femenino posee un total de 93.389 habitantes.

Tabla N° 4: Servicios básicos en el Cantón Ibarra

Servicios	Cobertura total
Agua Potable	90.7 %
Alcantarillado	83.20 %
Desechos sólidos	89.9 %
Teléfono	56 %
Energía eléctrica	98.6 %

Fuente: INEC, Censo año 2010

Elaborado por: Las Autoras

Los servicios básicos de agua potable y energía eléctrica ocupan el porcentaje máximo de cobertura siendo prioridad para la municipalidad de Ibarra.

Tabla N° 5: Población por edad y géneros en el Cantón Ibarra

Edad	Hombres	Mujeres	Total
Menor de 1 año	1,479	1,344	2,823
De 1 a 4 años	7,021	6,746	13,767
De 5 a 9 años	9,176	9,044	18,220
De 10 a 14 años	9,652	9,285	18,937
De 15 a 19 años	8,980	8,663	17,643
De 20 a 24 años	7,758	8,251	16,009
De 25 a 29 años	6,922	7,728	14,650
De 30 a 34 años	6,073	6,842	12,915
De 35 a 39 años	5,507	6,463	11,970
De 40 a 44 años	5,037	5,767	10,804
De 45 a 49 años	4,477	5,294	9,771
De 50 a 54 años	3,648	3,951	7,599
De 55 a 59 años	3,022	3,486	6,508
De 60 a 64 años	2,583	2,853	5,436
De 65 a 69 años	2,084	2,471	4,555
De 70 a 74 años	1,650	1,932	3,582
De 75 a 79 años	1,248	1,427	2,675
De 80 a 84 años	812	969	1,781
De 85 a 89 años	442	537	979
De 90 a 94 años	160	245	405
De 95 a 99 años	48	81	129
De 100 años y más	7	10	17
Total	87,786	93,389	181,175

Fuente: INEC, Censo año 2010

Elaborado por: Las Autoras

La población por edades y géneros, denota una diferencia poco significativa entre la población género masculino con la población género femenino del cantón Ibarra.

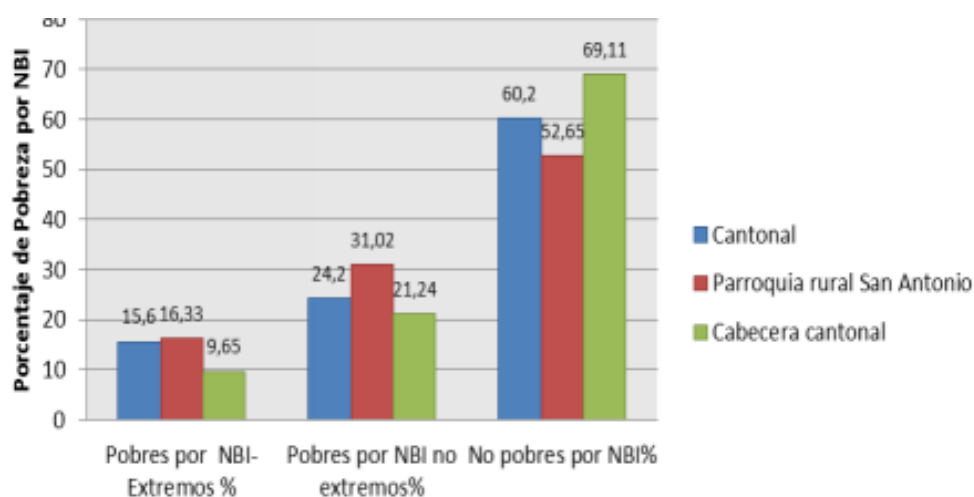
Tabla N° 6: Población por edad y géneros en la Provincia de Imbabura

Rango de edad	2001	%	2010	%
De 95 y más años	714	0,2%	308	0,1%
De 90 a 94 años	1.120	0,3%	849	0,2%
De 85 a 89 años	1.979	0,6%	2.158	0,5%
De 80 a 84 años	3.157	0,9%	4.180	1,0%
De 75 a 79 años	4.930	1,4%	6.057	1,5%
De 70 a 74 años	6.551	1,9%	8.109	2,0%
De 65 a 69 años	8.272	2,4%	10.566	2,7%
De 60 a 64 años	9.451	2,7%	12.029	3,0%
De 55 a 59 años	10.500	3,1%	13.777	3,5%
De 50 a 54 años	13.394	3,9%	15.478	3,9%
De 45 a 49 años	14.252	4,1%	19.891	5,0%
De 40 a 44 años	17.285	5,0%	21.832	5,5%
De 35 a 39 años	20.603	6,0%	24.305	6,1%
De 30 a 34 años	23.013	6,7%	26.659	6,7%
De 25 a 29 años	24.684	7,2%	30.720	7,7%
De 20 a 24 años	30.087	8,7%	34.518	8,7%
De 15 a 19 años	34.419	10,0%	39.840	10,0%
De 10 a 14 años	40.140	11,7%	44.326	11,1%
De 5 a 9 años	40.175	11,7%	43.646	11,0%
De 0 a 4 años	39.318	11,4%	38.996	9,8%
Total	344.044	100,0%	398.244	100,0%

Fuente: INEC, Censo año 2010

Elaborado por: Las Autoras

La población de la provincia de Imbabura, según el censo 2010 se concentra en edades jóvenes.

Gráfico N° 2: Índice de pobreza en el cantón

Elaborado por: INE Censo de Población y vivienda 2010,

El análisis de situación de pobreza en el cantón Ibarra, se lo realiza a través del indicador socioeconómico de Necesidad Básicas Insatisfechas NBI cuyo resultado en porcentaje está relacionado con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas

(vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo). Según el Censo de Población y Vivienda 2010, el cantón Ibarra que pertenece a la provincia de Imbabura, tiene una población de 181.175 personas, que corresponde al 45.49% de la población de la provincia, la cual tiene 398.244 habitantes. Del total de la población del cantón Ibarra, la cabecera cantonal acumula el 77.12% de la población, y la parroquia rural con mayor población es San Antonio que acumula el 9,67%. Este resultado determina que existe una masiva concentración en el área urbana, lo que conlleva a que la población tenga mayor demanda de servicios básicos, vivienda, educación y empleo y que gran mayoría de los proyectos de infraestructura y servicios e instituciones públicas y privadas se concentren en esta área.

Tabla N° 7: Uso de Tecnologías de Información

Sector	Teléfono celular	Internet
CANTONAL	99.848	54.379
PROVINCIAL	190.202	96.020

Fuente: INEC, Censo año 2010

Elaborado por: Las Autoras

En el uso de las tecnologías de información predomina el teléfono celular tanto en lo cantonal y provincial, con un 99.848 y 190.202 respectivamente.

1.5. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO

1.5.1. Objetivo general

Realizar un diagnóstico situacional para creación de la empresa dedicada a la producción y comercialización de sensores localizadores para personas con discapacidad visual en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, mediante la matriz AOOR (Aliados, Oponentes, Oportunidades, Riesgos).

1.5.2. Objetivos específicos

- Establecer los antecedentes históricos del cantón Ibarra y la provincia de Imbabura
- Determinar la ubicación geográfica del área de investigación.

- Analizar los aspectos socios económicos del área de influencia del proyecto a implantarse.
- Realizar un análisis del entorno con el fin de determinar aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que tendría la nueva microempresa.

1.5.3 Variables diagnósticas

A continuación se propone manifestar variables que permitan una mejor explicación para su respectivo análisis enlazado con sus principales indicadores:

- a) Antecedentes Históricos.
- b) Caracterización demográfica
- c) Aspectos geográficos.
- d) Situación socio-económica.

1.6. INDICADORES

1.6.1. Variable: Antecedentes Históricos

- a) Datos
- b) Personajes
- c) Fechas

1.6.2. Variable: Aspectos geográficos

- a) Ubicación geográfica
- b) Límites
- c) Superficie
- d) Clima

1.6.3. Variable: Caracterización demográfica

- a) Estadísticas
- b) Grupos de edad
- c) Género

1.6.4. Variable: Situación socio-económica

- a) Discapacidad
- b) Producción tecnológica

- c) Comercio
d) Competencia en el mercado

1.7. MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA

Objetivos	Variables	Indicadores	Instrumentos	Fuente de Información
Establecer los antecedentes históricos de la cantón Ibarra	Antecedentes históricos	Datos históricos Personajes Fechas	-Textos -Revistas -Tesis	Secundaria
Determinar la ubicación geográfica del área de investigación	Aspectos geográficos	-Ubicación geográfica -Límites -Superficie -Clima - Geomorfología	-Bibliográfica	Secundaria
Analizar los datos socio económicos del área de influencia del proyecto a implantarse	Caracterización económica	-Estadísticas -Grupos económicos -Género	-Bibliográfica	Secundaria
Determinar los aspectos socioeconómicos del área de influencia del proyecto a implantarse	Situación socioeconómica	-Agricultura -Producción -Turismo -Comercio	-Bibliográfica	Secundaria

Fuente: Formulación de objetivos, variables e indicadores

Elaborado por: Las Autoras

1.8. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Aliados

- Ministerio de Salud pública(MSP)
- Instituto del niño y la familia(INFA)
- Vicepresidencia de la República del Ecuador
- Nuevas y mejores tecnologías (TICS)
- Políticas públicas y objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir
- Instituciones Sociales de ayuda a los discapacitados

Oponentes

- Competencia desleal
- Productos de importación similares
- Barreras de entrada
- Tasas de interés elevadas por parte de las Instituciones Financieras.

Oportunidades

- Apoyo de Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD)
- Ayuda de Organismos no Gubernamentales (ONG)
- Centros de almacenamientos de productos tecnológicos.
- Globalización de los negocios y necesidades creciente de comunicaciones permiten el acceso a nueva tecnología de industrialización.
- Demanda creciente de productos útiles para la vida de personas no videntes.

Riesgos

- Riesgo de mercado
- Materiales obsoletos
- Inestabilidad económica
- Ingreso de productos sustitutos de origen nacional e internacional
- La competencia basada en el precio en el canal de distribución
- Escasez de materia prima tecnológica

Tabla N° 8: Cruces Estratégicos

ALIANZAS	OPORTUNIDADES
Políticas públicas y objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, promueve la igualdad de las personas, y su inserción en el mundo laboral.	Apoyo de Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), programas de desarrollo social para personas con discapacidad Visual.
Vicepresidencia de la República del Ecuador, Ayuda e incentivos a las instituciones ligadas con la ayuda social.	Ayuda de Organismos no Gubernamentales (ONG), convenios de apoyo a los centros de ayuda social.
ALIANZAS	AMENAZAS
Nuevas y mejores tecnologías (TICS) Contribuye al desarrollo de la tecnología, con nuevas y mejores técnicas.	Escasez de materiales tecnológicos, necesarios para armar el sensor.
Instituciones Sociales de ayuda a los discapacitados, contribuyen al aporte de nuevas y mejores condiciones de vida para los discapacitados.	La competencia basada en el precio en el canal de distribución
OPONENTES	OPORTUNIDADES
Productos de exportación, Competencia directa del producto	Recursos no renovables
Barreras de entrada	Centros de almacenamientos de productos tecnológicos.
OPONENTES	AMENAZAS
Competencia desleal, precios relativamente bajos al costo real del producto.	Ingreso de productos sustitutos de origen nacional e internacional
Tasas de interés elevado por parte de las Instituciones Financieras, encarece los costos del proyecto.	Inestabilidad económica, desequilibra y aumenta la inflación de los productos.

Fuente: Análisis del Entorno

Elaborado por: Las Autoras

1.8.1. IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE INVERSIÓN

La ciudad de Ibarra cuenta con varias instituciones que brindan apoyo a las personas con algún tipo de discapacidad, siendo una de ellas la discapacidad visual, la misma que por su limitación en las personas que carecen de la vista, por ende ha causado una problemática en la sociedad ya que acarreado a una discriminación hacia las personas invidentes, no permitiéndoles ser parte activa de la colectividad, lo que acarreado limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive.

En la ciudad de Ibarra sería beneficioso que exista una microempresa dedicada a la producción y comercialización de sensores localizadores que faciliten el desenvolvimiento de las personas limitadas por discapacidades visuales, la misma que aporte al cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan del buen vivir. Según datos estadísticos de las instituciones ligadas a la ayuda social indican que en la actualidad se ha incrementado la discapacidad visual, por consecuencia de trastornos ocasionados por la avanzada edad o enfermedades que afecten a los sentidos.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. EMPRESA

Según (Zapata Sánchez, 2009) define: “Empresa es todo ente económico cuyo esfuerzo se orienta a ofrecer a los clientes bienes o servicios que al ser vendidos, producirán una renta que beneficie al empresario, al Estado y a la sociedad en general”

De la definición anterior se dice que es una entidad en la que intervienen el capital y el trabajo como factores de producción de actividades industriales o mercantiles o para la prestación de servicios.

2.1.1. Clasificación

a) Según su actividad

(Zapata Sánchez, 2009) Define la clasificación de las empresas se realiza bajo los siguientes criterios: pag.5.

- **Industriales:** transforma materias primas en nuevos productos para la producción y comercialización clasifican en:
 - **Extractivas.** Cuando se dedican a la explotación de recursos naturales, ya sea renovables o no renovables. Ejemplos de este tipo de empresas son las pesqueras, madereras, mineras, petroleras, etc. (ZAPATA, 2009)
 - **Manufactureras:** Son empresas que transforman la materia prima en productos terminados, y pueden ser:
 - **De consumo final.** Producen bienes que satisfacen de manera directa las necesidades del consumidor. Por ejemplo: prendas de vestir, muebles, alimentos, aparatos eléctricos, etc.
 - **De producción.** Estas satisfacen a las personas de uso de consumo final. Ejemplo: maquinaria ligera, productos químicos, etc.
- **Comerciales:** Es la compra y venta de productos, intermediarias entre productores y compradores de productos terminados. Se pueden clasificar en:

- Mayoristas: Venden a gran escala o a grandes rasgos.
 - Minoristas (detallistas): Venden al por menor.
 - Comisionistas: Venden de lo que no es suyo, dan a consignación.
- **Servicios:** Es la generación y venta de productos intangibles que brindan a la sociedad. Se pueden clasificar en:
- Transporte
 - Turismo
 - Instituciones financieras
 - Servicios públicos (energía, agua, comunicaciones)
 - Servicios privados (asesoría, ventas, publicidad, contable, administrativo)
 - Educación
 - Finanzas
 - Salud

b) Según el sector o la procedencia del capital

(Zapata Sánchez, 2009), *argumenta la clasificación de las empresas según el sector o la procedencia del capital en:*

- **Públicas.-** Se refiere al capital perteneciente al sector público o del estado.
- **Privadas.-** Corresponde al capital perteneciente al sector privado.
- **Mixtas.-** Su capital es público y privado.

c) Según la integración del capital o número de socios

Según (Zapata Sánchez, 2009), define la clasificación de las empresas según la integración del capital o número de socios en:

- **Unipersonales.-** Se refiere al capital aportado por una sola persona.
- **Sociedades.-** Corresponde al aporte de capital por personas jurídicas o naturales. (ZAPATA, 2009)

d) Según su tamaño

Explica (Zapata Sánchez, 2009), " No existe un criterio único para medir el tamaño de la empresa, los principales indicadores son: el volumen de ventas, el capital propio, número de trabajadores, beneficios, etc. El más utilizado suele ser según el número de trabajadores (siempre dependiendo del tipo de empresa, sea construcción, servicios, agropecuario, etc." A continuación se detalla su clasificación según el número de trabajadores:

- Microempresa: si posee 10 o menos trabajadores.
- Pequeña empresa: si tiene un número entre 11 y 49 trabajadores.
- Mediana empresa: si tiene un número entre 50 y 249 trabajadores.
- Gran empresa: si posee entre 250 y 1000 trabajadores.

Tabla N° 9: Tipos de empresas según su tamaño

TIPO DE EMPRESA SEGÚN SU TAMAÑO	NÚMERO DE EMPLEADOS
Microempresa	<10
Pequeña empresa	<50
Mediana empresa	<250
Grandes empresas	<500
Gran empresa	>500

Fuente: Cámara de comercio del Ecuador

Elaborado por: Las Autoras

2.2. MICROEMPRESA

(Monteros, 2010), define: “Microempresa puede ser definida como una asociación de personas que operando en forma organizada, utiliza sus conocimientos y recursos: humanos, materiales, económicos y tecnológicos para la elaboración de productos y/o prestación de servicios que se suministran a consumidores, obteniendo un margen de utilidad luego de cubrir sus costos fijos, costos variables y gastos de fabricación”. Pág. 15.

De acuerdo a la definición anterior la microempresa es un negocio personal o familiar que se encuentra conformada por diez empleados, utiliza conocimientos y

recursos que intervienen en la elaboración de productos encaminados a satisfacer las diferentes necesidades de las personas.

2.2.1. Características de la microempresa

(Monteros, 2010), *expone algunas características de las Microempresas, que a continuación se indican:*

- El propietario o propietarios de la empresa laboran en la misma.
 - El número total de trabajadores y empleados no excede de diez personas.
 - Actividades de autoempleo o que tengan hasta diez colaboradores.
 - Actividades registradas en una organización gremial micro empresarial.
 - Una limitada cifra de obreros y empleados
 - Una reducida cifra de negocios comparativamente.
 - Un mercado pequeño.
 - Su forma jurídica toma, la forma de sociedad individual o de responsabilidad limitada.
 - Las relaciones entre el empresario y sus colaboradores son personales y directas.
 - La gran mayoría de microempresas se dedican a la actividad comercial o a la prestación de servicios y un pequeño porcentaje a las actividades de transformación.
 - Es de tipo familiar.
 - Tiene la tendencia a mantenerse en los sitios donde iniciaron su actividad originalmente.
 - El objetivo predominante es el mercado local y eventualmente el regional.
- (Monteros, 2010)

2.2.2. Actividades de la microempresa

La microempresa, generalmente está dedicada a actividades como: agrícola, ganadera, artesanía, comercio, talleres, panadería entre otras, las mismas que fomentan la economía, teniendo como metas alcanzar la independencia económica y por ende la libertad y autorrealización, esto será posible a largo plazo con mucho esfuerzo y dedicación.

Tabla N° 10: Ventajas y desventajas de la microempresas

VENTAJAS
Es una fuente generadora de empleos.
Se transforman con gran facilidad por no poseer una estructura rígida.
Son flexibles, adaptando sus productos a los cambios del mercado.
Se posee una organización y estructura simple, lo que facilita el despacho de mercancía rápido y ofrecer servicios a la medida del cliente.
Reducen las relaciones sociales a términos personales ya que, en general, sus orígenes son familiares.
Presentan mayor adaptabilidad tecnológica a menor costo de infraestructura.
Contribuye al empleo de personas incapacitadas físicamente, por edad o con dificultad para conseguir empleo
DESVENTAJAS
Dificultad de acceso a crédito.
Dificultades para desarrollar planes de investigación.
La producción generalmente, va encaminada solamente al mercado interno.
Hacer frente a las complicadas y cambiantes formalidades administrativas y fiscales, todo lo cual le invierte costo de adecuación más alto que las grandes empresas y les dificulta poder mantenerse en el mercado.
Las decisiones son tomadas de acuerdo a corazonadas o al gusto del empresario.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Las Autoras

2.2.3. Requisitos para el funcionamiento de microempresa

En atención a la normativa nacional vigente se identifican los siguientes requisitos básicos que se requieren para poner en funcionamiento a una microempresa, y que deben ser solicitados en distintas dependencias públicas:

- ✚ Patente Municipal
- ✚ El Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- ✚ Permiso del Cuerpo de Bomberos
- ✚ Licencia Sanitaria de Venta

➤ **La Patente Municipal.**

Es un requisito indispensable para todas las personas naturales o jurídicas que realizan cualquier actividad económica en la ciudad de Ibarra.

• **Requisitos:**

Para personas naturales obligadas a llevar contabilidad y personas jurídicas

1. Ruc
2. Cédula de identidad y certificado de votación actualizado.
3. Nombre completo del dueño de casa donde funciona la actividad económica, o pago del impuesto predial.
4. Permiso del cuerpo de bomberos.
5. En caso de que el trámite se realice por terceras personas, autorización por escrito y presentar la cédula y certificado de votación.
6. Copia de la calificación artesanal.

➤ **Registro Único de Contribuyentes (RUC)**

Es un instrumento que tiene por función registrar e identificar a los contribuyentes con fines impositivos y como objeto proporcionar información a la Administración Tributaria. El Registro Único de Contribuyentes será administrado por el Servicio de Rentas Internas.

Requisitos:

1. Original y copia de la cédula de identidad o de ciudadanía.
2. Original y copia del pasaporte, con hojas de identificación y tipo de visa vigente.
3. Presentación del certificado de votación del último proceso electoral.
4. Original y copia de cualquiera de los siguientes documentos:
5. Planilla de servicio eléctrico, consumo telefónico, o consumo de agua potable a nombre del contribuyente, de uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de realización del trámite.

6. Comprobante del pago del impuesto predial del año actual o del año inmediatamente anterior.
7. Copia del contrato de arrendamiento legalizado o con el sello del juzgado de inquilinato vigente a la fecha de inscripción.

➤ **Permiso del Cuerpo de Bomberos**

Es la autorización que el cuerpo de bomberos emite a todo local para su funcionamiento y que se enmarca dentro de la actividad económica dando garantía a la empresa, clientes y sociedad.

Requisitos:

- 1.- Solicitud de inspección.
- 2.- Informe de inspección aprobada (bombero)
- 3.- Copia de cédula y papeleta de votación.
4. - Copia del RUC o RISE
- 5.- Copia de patente comercial municipal 2015 negocio nuevo: solicitar código en tesorería del CBI.
- 6.- Tercera edad: Copia de exoneración municipal.
- 7.- Copia del pago de impuesto predial 2015.
- 8.- Personas artesanas: Calificación Artesanal y Exonera. Municipal.

2.3. PRODUCCIÓN

(Aldana, 2009), define *“La producción en sí misma es un conjunto de procesos coordinados a través de los cuales la voluntad humana se dirige hacia determinado fin; esto implica que con el trabajo se transforman los objetos del propio trabajo, utilizando los diferentes medios para hacerlo”*. Pág.9.

2.3.1. Factores de producción

Según (Miranda Miranda, 2012) define *“Busca identificar una función de producción que optimice la utilización de los recursos de todo orden puesto a disposición de la empresa; en efecto, utilización de los recursos humanos y materiales, productos o servicios específicos que atiendan necesidades potenciales de los consumidores*. Pág. 160.

La producción presupone los tres elementos siguientes:

- El trabajo como actividad humana dirigida a un fin.
- El objeto de trabajo, ya sea, todo aquello hacia lo que se orienta la actividad humana dirigida a un fin.
- Los medios de trabajo.

2.3.2. Producción industrial

(Cerraga sánchez, 2012), define *“La industria es el conjunto de procesos y actividades que tienen como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados, de forma masiva. La producción industrial es una importante fuente de riqueza de un país, ya que se logra impulsar la economía a través del fortalecimiento y crecimiento de empresas manufactureras de manera que estas sean capaces de exportar productos competitivos y reinvertir en su propia expansión y generar empleos. Para su desarrollo, la industria necesita materias primas, maquinarias y equipos para transformarlas”*.

Elementos de la producción:

- Capital
- Mano de obra
- Materiales

2.4. TECNOLOGÍA

(Miranda Miranda, 2012), define *“El nuevo pensamiento empresarial debe estar orientado a identificar la tecnología que refuerce con mayor vigor su estrategia competitiva, y desde luego diseñar y financiar planes para su apropiación y desarrollo, a través de una adecuada gestión tecnológica empresarial que permita el acceso a los principios científicos que fundamentan su aplicación, encaminado a mejorar la calidad y productividad, bajar los costos y, y desde luego satisfacer mejor al cliente. Pág 151.*

Sensores Localizadores

(Jianyi, 2011), Define *“Los sensores localizadores de objetos perdidos son dispositivos electrónicos y tecnológicos que ayudan a encontrar cualquier objeto a una distancia de 10 metros a la redonda de donde se encuentre, estos localizadores*

son dispositivos que poseen un emisor y receptor los cuales emiten señales sonaras al ser activados”.

Gráfico N° 3: Sensores localizadores de objetos a distancia



Elaborado por: <http://www.superrobotica.com/>

2.4.2. Localizador Rastreador

Según (Punch, 2009), Manifiesta: “Es un sistema de navegación, basado en una constelación de satélites. Estos satélites que sirven de puntos de referencia en el espacio, se encuentran a enorme distancia, en órbitas precisas y estables”.

2.4.3 Microcontrolador

(VILLALBA, 2011), detalla “Un microcontrolador es un computador dedicado a diversas aplicaciones. En su memoria sólo reside un programa destinado a gobernar una aplicación determinada; sus líneas de entrada/salida soportan el conexionado de los sensores y actuadores del dispositivo a controlar, y todos los recursos complementarios disponibles tienen cómo única finalidad atender sus requerimientos. Una vez programado y configurado el microcontrolador solamente sirve para gobernar la tarea asignada”. Pág.39

2.4.4. Circuito Integrado

(Kilby, 2008), Define: “Los circuitos integrados se encuentran en todos los aparatos electrónicos modernos, como relojes de pulsera, automóviles, televisores, reproductores de CD, reproductores de MP3, teléfonos móviles, computadoras,

equipos médicos, etc. El desarrollo de los circuitos integrados fue posible gracias a descubrimientos experimentales que demostraron que los semiconductores pueden realizar algunas de las funciones. La integración de grandes cantidades de diminutos transistores en pequeños chips fue un enorme avance sobre el ensamblaje manual de los tubos de vacío (válvulas) y en la fabricación de circuitos electrónicos utilizando componentes discretos”.

2.4.5. Ultrasonido

Según (Parallax, 2009), determina “El sensor de Ultrasonido o sensor Ping interactuando con un basic stamp puede medir que tan lejos están los objetos. Con un rango de 3.3 metros, es una atracción para cualquier cantidad de elementos robóticos y proyectos de automatización. Es notablemente preciso y fácilmente detecta la distancia de un objeto al centímetro”. Pág. 41

2.4.6. Radar

(BOLAÑOS S. , 2011), Define “El radar es un sistema que emite microondas, y registra las ondas reflejadas a partir de las superficies y objetos cercanos. Los radares tienen la capacidad de registrar datos en cualquier momento, tanto como en el día como en la noche, esto se debe a que emiten su propia fuente de energía y no tiene que utilizar otro tipo de energía adicional.

2.4.7. Sonar

Según (Ulloa & Rodríguez, 2012), determinan “Los sensores de sonar están equipados con un emisor que genera ondas ultrasónicas y un receptor que las capta después de golpear un objeto. Un temporizador calcula el tiempo que tarda la señal de retorno y dada la velocidad del sonido en el aire y la distancia del objeto, este es medido”. Pág. 71

2.5.1. Mercado

Según (Maldonado, 2012) explica que “El mercado es el conjunto de compradores reales y potenciales que tienen un determinado deseo, dinero para satisfacerlo y voluntad para hacerlo, los cuales constituyen la demanda y vendedores que ofrecen un determinado producto para satisfacer las necesidades y/o deseos de los compradores mediante procesos de intercambio, los cuales constituyen la oferta.

Ambos, la oferta y la demanda son las principales fuerzas que mueven el mercado”
Pág.40.

2.5.2. Segmento de mercado

Según (Maldonado, 2012), define “Un mercado no es totalmente homogéneo, ya que los millones de individuos que existen se diferencian unos con otros en función de su ubicación, nivel socioeconómico, cultura, preferencias de compra, estilos, personalidad, etc. Esta gran diversidad, hace imposible que encaminemos nuestros esfuerzos hacia todo el mercado, primero por el alto costo que esto implicaría y segundo porque no se lograría obtener el resultado deseado como para que sea rentable”. Pág.44.

2.5.3. Producto

Según (Arboleda, 2013), determina “El producto es el resultado de la combinación de materiales y procesos definidos y establecidos de acuerdo con el diseño previo del mismo. El producto de un proyecto puede ser un bien o un servicio”. Pág. 28.

2.5.4. Demanda

Según (Miranda Miranda, 2012), define” Los proyectos que generan ingresos monetarios, suponen la estimación de cantidades que pueden ser vendidas a ciertos niveles de precios. Aparecen una serie de factores que condicionan y determinan los gustos y preferencias de los consumidores, lo mismo que su poder adquisitivo o capacidad de compra. La demanda es el proceso mediante el cual se logran determinar las condiciones que afectan el consumo de un bien o servicio”. Pág 26.

2.5.5. Oferta

Según (Miranda Miranda, 2012) , determina “La oferta es una variable que depende de otras, tales como: los costos y la disponibilidad de los insumos, las restricciones determinadas por el gobierno, los desarrollos tecnológicos, las alteraciones del clima (especialmente en la oferta agrícola y agroindustrial), los precios de los bienes sustitutos y complementarios, la capacidad instalada en la competencia”. Pág 96.

2.5.6. Precios

Según (Maldonado, 2012), detalla “Es la cantidad de dinero que debe ser dado a cambio de un bien o servicio. El precio tiene un fuerte impacto sobre la imagen del producto. Muchas veces en precio alto es sinónimo de calidad y un precio bajo lo contrario”. Pág 96.

2.5.7. Comercialización o Canales de distribución

Según (Arboleda, 2013), determina “La comercialización es lo relativo al movimiento de bienes y servicios entre productores y usuarios. Una estrategia de comercialización adecuada”. Pág 91.

Debe comprender los siguientes aspectos del mercado:

- Fijación de precios
- Medidas de promoción, incluidos organización de ventas, canales de distribución, comisiones y descuentos, así como el costo de la distribución.

“En los canales básicos de distribución determina que el canal conduce directamente al consumidor desde el productor, canal directo, o en algunos casos se da la existencia de agentes que se interponen entre el productor y el consumidor”.

2.5.8. Promoción

(Maldonado, 2012), define “Es el proceso de comunicación entre la empresa y el mercado con la finalidad de informar, persuadir o recordar la existencia, características o beneficios de un producto, una marca o una empresa” *pág 49.*

Algunas formas de hacer promoción son:

- a. Publicidad comercial: televisión, radio, rótulos, revistas, periódicos, volantes, internet, etc.
- b. Publicidad gratuita: Portales de internet, referencias, etc.
- c. Promoción de ventas: descuentos, exhibiciones, demostraciones, entrega de muestras, ofertas, rifas, etc.
- d. Limpieza del local y atención al público.

2.5.9 Plaza

Según (Maldonado, 2012), determina “Denominada plaza se refiere al lugar donde está ubicado tu negocio. Si vas a instalar un negocio comercial o de servicios, la ubicación del local deberás establecer cerca de los clientes. Actualmente existen muchos negocios virtuales que no requieren de una ubicación física obligatoriamente. Asimismo, los negocios de servicio a domicilio, se acercan al cliente y no a la inversa”. pág 48

2.6. ESTUDIO TÉCNICO E INGENIERÍA DEL PROYECTO

2.6.1. Tamaño del Proyecto

Según (Arboleda, 2013), define que “El tamaño de un proyecto empresarial es su capacidad de producción del bien o de prestación del servicio durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata. pág 145.

2.6.1. Localización del proyecto

(Arboleda, 2013), detalla que “El estudio de la localización consiste en identificar y analizar las variables denominadas fuerzas locacionales con el fin de buscar la localización en que la resultante de estas fuerzas produzca la máxima ganancia o el mínimo costo unitario”. Pág 157.

▪ Macrolocalización

Según (Arboleda, 2013), se refiere a: “Decidir la zona general donde se instalará la empresa o negocio”. pág 157.

▪ Microlocalización

(Arboleda, 2013), *determina a la microlocalización de un proyecto como “Elegir el punto preciso, dentro de la macro zona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio”*. Pág 157.

2.6.2. Ingeniería del Proyecto

Según (Arboleda, 2013) , *detalla “El estudio de la ingeniería tiene por objeto el diseño del departamento técnico u operativo de la futura empresa; es la parte del estudio que se relaciona con su etapa técnica; es decir, con la participación de los ingenieros en las actividades de estudio, instalación, puesta en marcha y funcionamiento del área de producción del bien o de prestación del servicio de la futura empresa”*. Pág 162.

2.6.3. Procesos

(Arboleda, 2013), *define “La secuencia procedimental recomendada para el estudio de la ingeniería del proyecto consta de lo siguiente”*. Pág 200.

- Definir el ámbito del proyecto
- Conocer el tamaño del proyecto
- Seleccionar la tecnología
- Determinar la maquinaria y equipos requeridos
- Determinar la materia prima e insumos requeridos
- Definir el personal técnico requerido
- Definir los edificios, las estructuras y obras de ingeniería civil

2.6.4. Flujograma de Procesos

El flujo grama de procesos es un diagrama secuencial empleado en muchos campos para mostrar los procedimientos detallados que se deben seguir al realizar una tarea.

2.7. ESTUDIO FINANCIERO

2.7.1. Capital de trabajo

Según (Arboleda, 2013), define “El capital de trabajo requerido por un proyecto es la diferencia entre los activos corrientes y los pasivo corrientes”. Pág 264.

2.7.2. Ingresos

Según (Sarmiento, 2009), define. “Son todos los ingresos monetarios, los que van a estar en función de la actividad de la empresa y su estructura (en un ejercicio económico)”. Pág. 26

2.7.3. Egresos

Según (Meza, 2011) determina que los ingresos son “Salidas de dinero efectuadas como pago a diferentes instancias, que son esenciales para desarrollar las actividades de la organización”. Pág. 29

2.7.4. Costos

(Sarmiento, 2009), define “Es una inversión, que se hace directamente en el departamento de producción, en consecuencia es un valor recuperable e inventariable”. pág 12.

Los elementos que conforman el costo de producción son:

- Materia prima directa
- mano de obra directa
- Costos indirectos de fabricación

✓ Materia prima directa

Según (Sarmiento, 2009), define que “Es considerada como el elemento básico del costo; es decir el incorporado en el producto, siendo éste en muchos casos el más importante para la transformación en el artículo terminado”. Pág. 13

✓ Mano de obra directa

Según (Sarmiento, 2009), define que “Es la fuerza de trabajo o el trabajo humano incorporado en el producto, es decir el que elaboran los trabajadores en el proceso de producción; sea su trabajo manual o tecnificado en las máquinas que están

transformando en productos terminados, además el valor por pago de salarios se puede fácilmente determinar en dicho producto”. Pág 13.

✓ **Costos Indirectos**

(Maldonado, 2012), determina que “Representa el valor de aquellos recursos que no son identificables con una producción o servicio dado, relacionándose con éstos en forma directa. Son aquellos que por regla general, se originan en otras áreas organizativas de apoyo a las acciones fundamentales de la entidad”. pág 85.

2.7.5. Gastos Administrativos

(Sarmiento, 2009), define que los Gastos Administrativos “Son valores destinados al normal desarrollo de este departamento”.

2.7.6. Gastos Financieros

Según (Chiliquinga, 2007) define a los Gastos Financieros como, “Gastos incurridos por la empresa en la obtención de recursos financieros y que están representados por los intereses y primas sobre pagarés, bonos, etc. emitidos por la empresa”. Pág. 9.

2.7.7. Gastos de ventas

Según (Miranda Miranda, 2012), detalla “Se pueden clasificar en dos grandes ramas, los gastos de Los gastos de venta son aquéllos que se relacionan directamente con el movimiento de las ventas o, dicho de otra manera, aquéllos que tienden a variar, aumentar o disminuir, en la misma forma que las ventas.

2.7.8. Depreciaciones

(Arboleda, 2013) “Se define como el desgaste, el deterioro, el envejecimiento y la falta de adecuación u obsolescencia que sufren los bienes tangibles a medida que pasa el tiempo”. Pág 272.

2.7.9. Estados financieros

Según (Baena Toro, 2010), define que “Los estados financieros son una representación financiera estructurada de la posición financiera y de las

transacciones llevadas a cabo por una empresa. Mucha información acerca de la empresa está en la forma de estados financieros. Pág 29.

Para (Flores & Leticia, 2009), determinan “Los estados financieros básicos que responden a las necesidades comunes del usuario general y a los objetivos de los estados financieros” pág 264.

- **Balance General.** También llamado estado de situación financiera o estado de posición financiera, muestra información relativa a una fecha determinada sobre los recursos y las obligaciones financieros de la entidad; por consiguiente, los activos en orden de disponibilidad, revelando sus restricciones; los pasivos atendiendo a su exigibilidad, revelando sus riesgos financieros; así como el capital contable o patrimonio contable a dicha fecha.
- **Estado de resultado.** El estado de resultados (para entidades lucrativas) o, en su caso, estado de actividades (para entidades con propósitos no lucrativos), muestra la información relativa al resultado de sus operaciones en un período, y por ende, de los ingresos, gastos; así como de la utilidad (pérdida) neta o cambio neto en el patrimonio contable resultante en el período.
- **Estado de variaciones en el capital contable.** (En el caso de entidades lucrativas. Muestra los cambios en la inversión de los accionistas o dueños durante el período.
- **Estado de flujo.** El estado de flujo de efectivo, o en su caso el estado de cambios en la situación financiera, indica información acerca de los cambios en los recursos y las fuentes de financiamiento de la entidad en el período, clasificados por actividades de operación, de inversión y de financiamiento. La entidad debe emitir uno de los dos estados, atendiendo lo establecido en normas particulares.

2.7.10. Valor Actual Neto (VAN)

Según (Córdova, 2006) , el valor actual neto es: “La suma actualizada al presente de todos los beneficios, costos e inversiones del proyecto, es decir, los flujos netos de cada período”. Pág 364.

El valor actual neto de una inversión es la diferencia entre su valor de mercado y su costo. La regla del VAN afirma que se debe emprender un proyecto si su VAN es positivo.

Determina por la siguiente fórmula:

$$VAN = INVERSION + \left(\frac{FC}{(1+i)^n} \right)$$

FC= Flujos de caja proyectados

i = Tasa de redescuento

n = Tiempo u horizonte de vida útil del proyecto o inversión.

VAN positivo, significa que existe rentabilidad

VAN negativo, inversión no rentable o no atractiva

2.7.11. Tasa Interna de Retorno (TIR)

(Baca Urbina, 2008), define a la tasa interna de Retorno como la “rentabilidad que devuelve la inversión durante su vida útil, tomando en cuenta los flujos de caja

De la definición anterior se deduce que la Tasa Interna de Retorno es un indicador de la rentabilidad de una inversión mientras está vigente considerando los movimientos de dinero efectuados.

Existen tres clases de TIR:

- a) Económica: cuando la inversión tiene solo aporte propio.
- b) Financiera: cuando la inversión es con financiamiento.
- c) Real: solo analiza los flujos de caja positivos.

La fórmula para el cálculo del TIR es la siguiente:

$$TIR = Ti + \frac{Ti(VAN(+)-VAN(-))}{Ts - Ti}$$

Ti= Tasa inferior de redescuento

Ts= Tasa superior de redescuento

VAN= Valor Positivo

VAN= Valor Negativo

2.7.12. Punto de Equilibrio

Según (Chiliquinga, 2007), señala: “ Es aquel volumen de ventas donde los ingresos totales se igualan a los costos totales, en este punto la empresa no gana ni pierde” pág 60.

El punto de equilibrio es aquel nivel en el cual los ingresos son iguales a los costos y gastos, y por ende no existe utilidad, y también podemos decir que es el nivel en el cual desaparecen las pérdidas y comienzan las utilidades o viceversa.

2.7.13. Relación Beneficio Costo

Según (Robles, 2012), define “La dirección de la empresa debe implementar todas aquellas medidas de control para que la administración de cuentas por cobrar genere la mayor utilidad posible, para lo cual deberá realizar un análisis de los beneficios que se obtienen al otorgar créditos a los clientes”. Pág 21.

$$B / C = \frac{\sum Ingresos / (1+i)^n}{\sum Egresos / (1+i)^n}$$

- ✓ Si B/C es mayor que 1, existe un adecuado retorno
- ✓ Si B/C es menor que 1, no hay un adecuado retorno, la inversión no es atractiva.

- ✓ Si B/C es igual a 1, significa indiferencia tampoco es aceptable la inversión.

2.7.14. Flujo de Caja

Según (Arboleda, 2013), detalla “Las entradas de efectivo se deben sincronizar con las salidas de efectivo por concepto de inversión, costos de operación y otros gastos. De no hacerse así, se pueden presentar pérdidas considerables de ingresos, en términos de intereses, como resultado de la inmovilización de los fondos, o demoras en la ejecución del proyecto, debido a estrangulamientos financieros” pág 300.

2.7.15. Tasa de Descuento

(Mejía, 2012), determina” La tasa de interés que un banco u otro acreedor deduce por la entrega de préstamos, o por el valor nominal de letras de cambio o papel comercial comprado desde la fecha de descuento hasta el vencimiento del instrumento. La cantidad de la tasa de descuento depende de la liquidez de los mercados financieros y de la viabilidad con respecto al pago de la letra. pág 76.

2.7.16. Tiempo de Recuperación de la Inversión

(Córdova, 2006), define como “El número esperado de períodos que se requieren para que se recupere una inversión original”. Pág. 362.

El período de recuperación es el plazo que deberá transcurrir hasta que la suma de los flujos de efectivo de una inversión sea igual a su inversión.

2.8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

2.8.1. Propuesta administrativa

- **Misión**

Según (Marcic Daft, 2010), define, “La misión describe los valores, las aspiraciones y la razón de ser de la organización, una misión bien definida es la base para el desarrollo de todos los planes y metas subsecuentes”. Pág. 149.

Por lo tanto la misión de una organización describe su principal razón de existir, es identificar la función que cumple en la sociedad y además su carácter y filosofía básica.

- **Visión**

Según (Arthur, Thompson, & Strickland, 2008), definen como: “La herramienta administrativa, valiosa para registrar el compromiso del personal con las acciones que harán que la compañía avance en dirección deseada”. Pág. 25.

La visión como su nombre lo indica es una mirada al futuro con lo cual expresamos hacia donde se quiere llegar, para construir la visión definimos los logros que se pretende obtener a partir del funcionamiento de la organización.

- **Objetivos de la empresa**

Según (Arthur, Thompson, & Strickland, 2008), determinan a los objetivos como “Metas de desempeño de una organización, es decir son los resultados y productos que la administración desea lograr”. Pág. 29.

Establecer los objetivos empresariales es esencial para el éxito de una empresa, éstos permiten establecer un curso a seguir.

- **Políticas institucionales**

Según los autores (Gil & Girner, 2007) definen como: “Los fines generales y cualitativos, además se considera una norma de conducta o un enunciado general que guía la toma de decisiones e incluso como los límites entre los que pueden tomarse las decisiones y que dirigen a éstas hacia los objetivos”. Pág. 207.

Por lo tanto las políticas institucionales son decisiones corporativas mediante las cuales se definen los criterios y se establecen los marcos de actuación que orientan la gestión de todos los niveles de la empresa en aspectos específicos.

2.8.2. Estructura organizacional

Según los autores (Enrique & Krieger, 2011) definen “Está constituida por el sistema formal de tareas, y por la forma de delegar autoridad, coordinar las acciones y utilizar los recursos para lograr las metas de la organización. Pág. 208.

La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación.

2.8.3. Estructura Funcional

Según (Vértice, Editorial, 2009), define “La estructura funcional se caracteriza porque la distribución del trabajo se realiza atendiendo a la naturaleza de las tareas a realizar. Cada tarea cuando adquiere la suficiente dimensión, da lugar a un órgano de la estructura especializado en esa función. La estructura funcional está especialmente adaptada para la realización de actividades de tipo continuo”. Pág 20.

De acuerdo a la definición anterior significa que en las empresas con una estructura funcional resulta muy difícil hacer adecuadamente la gestión de proyectos. Esto no quiere decir que sea imposible, pero es más difícil en otras soluciones estructurales.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE MERCADO

El presente estudio de mercado tiene como finalidad identificar como actúan las variables que surgirán de la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de sensores localizadores para personas con discapacidad visual en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura. Este proyecto será de gran utilidad ya que podremos adaptar el producto en el mercado y dirigirlo correctamente para dar una ayuda social y una rentabilidad a la empresa.

El estudio de mercado fue realizado en la provincia de Imbabura, aquí se investigó y analizó las siguientes variables: producto, demanda, oferta, precio, comercialización, competencia. En lo que respecta al estudio de la oferta y demanda, se ha notado que realmente no existe productores y comercializadores que expendan productos de similares características; por lo cual se tomó en cuenta como algunas referencias datos de la competencia es decir de las instituciones que brindan ayuda social a personas con discapacidad visual.

Este proyecto cuyo objeto es la producción y comercialización de sensores localizadores permitirá un encadenamiento productivo para generar empleo, estos productos se comercializarán a nivel provincial ya que con el estudio de mercado podemos determinar si el producto que deseamos producir y ofertar, posee una buena aceptación en el mercado.

Para esto se utilizó una investigación primaria a través de entrevistas a los coordinadores de las instituciones ligadas a la ayuda social a personas con discapacidad visual y encuestas dirigidas directamente a nuestros futuros clientes, los no videntes de la provincia de Imbabura.

Además la investigación secundaria revisión documental en áreas de salud, Indicadores macroeconómicos del Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, Misión Solidaria Manuela Espejo, Plan Nacional del Buen Vivir, Ministerio de

Salud, Concejo Nacional de Igualdad de Discapacidades (CONADIS), Asociación de no videntes de Imbabura.

3.2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Los sensores localizadores de objetos perdidos son dispositivos electrónicos y tecnológicos que ayudan a encontrar cualquier objeto a una distancia de 10 metros a la redonda de donde se encuentre, estos localizadores son dispositivos que poseen un emisor y receptor los cuales emiten señales sonoras al ser activados al momento de percibir un fuerte sonido agudo (silbido). Por estas características constituyen un producto nuevo e innovador lo cual nos permite obtener una ventaja competitiva.

El producto principal que nuestra microempresa en particular desea producir y comercializar dentro del mercado es:

Sensor Localizador de objetos a distancia

3.2.1. Producto

✓ Sensor Localizador

El objetivo del sensor localizador es obtener una óptima transmisión de frecuencia radial. La radio frecuencia es muy óptima para la transmisión de un sonido, a través de fuertes ruidos emitidos por el cliente hacia cualquier objeto que tenga colocado el sensor localizador. El beneficiario solo deberá seguir el sonido de respuesta que genera el producto para que se guíe hasta localizar el objeto necesitado.

La tecnología avanzada resulta muy importante para nuestra vida hoy en día, ya que sin ella no tendríamos muchos aparatos electrónicos, que son de uso cotidiano y necesario para poder desempeñar múltiples funciones entre ellos podemos nombrar los siguientes ejemplos: el computador, teléfono, escáner, entre otros.

Gráfico N° 4: Sensor Localizador



Fuente: <http://www.superrobotica.com/>

3.2.2. Recomendaciones para el buen uso del sensor localizador de objetos

- No meter al agua el producto, para así evitar corto circuitos.
- Alejarlo del contacto de los niños, debido a sus pequeños componentes.
- No utilizarlo a una distancia mayor de 10 metros a la redonda.
- No exponerlo a altas temperaturas.
- Utilizarlo con cualquier objeto donde se pueda colocar el receptor.

3.2.3. Características del sensor localizador:

Tabla N° 11: Componentes Sensor Localizador

<u>Componentes del Sensor</u>
<u>Materia Prima Directa</u>
Condensador poder 220 uf
Condensador poder 47 uf
Potenciador 220 m ohmnios
Resistencia de 100k
LDR resistor
Resistencia de 47 k
Transmisor BCS 48
Resistencia de 1k ohm
ios
Circuito integrado de 555
Diodo Led
Zumbador de 12 voltios
Batería recargable
Oblea
Acido ferroso
<u>Materia Prima indirecta</u>
Estuches
Pulsadores
Adherentes

Fuente: Wimken (Centro de Desarrollo Tecnológico)

Elaborado por: Las Autoras

3.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- Conocer los aspectos más relevantes sobre la demanda de sensores localizadores en la ciudad de Ibarra.

- Determinar los aspectos más importantes acerca de la oferta de sensores localizadores en la ciudad de Ibarra.

3.3. VARIABLES DEL ESTUDIO DE MERCADO

❖ **Demanda:**

- a) Precio de consumo
- b) Cantidad
- c) Calidad
- d) Beneficio de consumo

❖ **Oferta:**

- ✓ Precio de Venta
- ✓ Mercado
- ✓ Adquisición del Producto
- ✓ Presentación del Producto

3.4. INDICADORES

Determinamos los siguientes indicadores para cada una de las variables diagnósticas:

❖ **Variables de la demanda**

Variable producto

- ✓ Tipos de sensores localizadores
- ✓ Cantidad de sensores producidos en el mes
- ✓ Deseo de adquirir los nuevos sensores localizadores
- ✓ Formas de presentación del producto.
- ✓ Meses de mayor demanda
- ✓ Conocimiento de bondades del producto

Variable precio

- ✓ Precio de compra
- ✓ Forma de compra
- ✓ Ingreso per cápita de los clientes potenciales

Variable plaza

- ✓ Lugar de compra
- ✓ Cercanía de los puntos de venta a los clientes

Variable promoción

- ✓ Tratamiento antes de la venta
- ✓ Mecanismos de promoción
- ✓ Certificación sanitario y de control medioambiental
- ✓ Estrategias publicitarias

❖ Variables de la oferta**Variable producto**

- ✓ Tipos de sensores localizadores
- ✓ Cantidad de sensores que se oferta
- ✓ Producción semanal
- ✓ Tecnología de producción
- ✓ Formas de presentación del producto.
- ✓ Conocimiento de bondades del producto
- ✓ Materia prima
- ✓ Control Contable

Variable precio

- ✓ Precio de venta
- ✓ Forma de venta

Variable plaza

- ✓ Lugar de distribución
- ✓ Condiciones del local

Variable promoción

- ✓ Mecanismos de promoción
- ✓ Certificación Sanitario
- ✓ Certificación control medioambiental

3.5. MATRIZ ANÁLISIS DE MERCADO

Tabla N° 12: Matriz Análisis de Mercado

Objetivos	Variable	Indicador	Fuente	Técnicas
Analizar los Sistemas de Producción de Sensores Localizadores de objetos.	Producción	-Procesos -Control de calidad -Volumen de producción -Tecnología -Materia Prima -Mano de Obra	Primaria	Encuestas Opinión de técnicos
Establecer los parámetros para determinar el precio de venta de los sensores localizadores de objetos.	Precio	-Precio de venta -Ingresos económicos de los clientes potenciales - Precios de costo de producción	Primaria Secundaria	Encuestas Opinión de técnicos
Detectar las formas de Comercialización y su posicionamiento en el mercado	Plaza	-Mercado Meta -Competencia --Puntos de Distribución -Atención al Cliente	Primaria Secundaria	Encuestas Libros
Investigar las formas de promocionar el producto para posesionarse en el mercado	Promoción	- Presentación del Producto -Mecanismos de promoción - Estrategias publicitarias	Primaria Secundaria	Encuestas Folletos Centros de ayuda Social a personas con discapacidad

Fuente: Encuestas, entrevistas y documentales

Elaborado por: Las Autoras

3.6. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para el desarrollo del presente estudio se ha tomado en cuenta el número total de personas con discapacidad visual registradas en el último estudio biopsicosocial clínico genético realizado por el Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades (CONADIS), el mismo que cuenta con un total de 1140 discapacitados en el año 2014 como consta en el cuadro siguiente, crecimiento que se ha dado debido a diferentes causas.

Tabla N° 13: Población de número de personas con discapacidad- CONADIS 2014

PROVINCIA CANTÓN	TIPO DE DISCAPACIDAD							TOTAL
	AUDITIVA	FISICA	INTELLECTUAL	LENGUAJE	MENTAL	PSICOLOGICO	VISUAL	
IMBABURA	2462	4620	2068	163	155	212	1140	10820
CANTÓN ANTONIO ANTE	287	458	253	20	17	26	113	1174
CANTÓN IBARRA	926	2402	932	43	87	108	553	5051
COTACACHI	482	408	306	31	6	17	134	1384
OTAVALO	579	974	400	55	31	46	256	2341
PIMAMPIRO	109	194	78	8	9	10	39	447
SAN MIGUEL DE URCUQUÍ	79	184	99	6	5	5	45	423

Fuente: CONADIS(septiembre 2014)

Elaborado por: las Autoras

Además la población tomada en cuenta para la realización del diagnóstico a través de entrevistas, son los centros de ayuda social a personas con discapacidad. Como podemos observar la deficiencia visual en la provincia de Imbabura tiene un total de 1140 personas con discapacidad para ver.

Tabla N° 14: Centros de ayuda social

CONADIS		
CENTRO DE AYUDA SOCIAL A PERSONAS CON DISCAPACIDAD		
SECRETARÍA	NACIONAL	DE
DISCAPACIDADES		
MISIÓN SOLIDARIA MANUELA ESPEJO		

Fuente: <http://inec.gob.ec>

Elaborado por: Las Autoras

En cuanto a las empresas relacionadas con la ayuda social se realizará una entrevista a la persona encargada de cada una de las instituciones mencionadas, con la finalidad de obtener información de la situación real de las necesidades y condiciones de las personas involucradas.

3.7. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Con respecto a las encuestas dirigidas a las personas con discapacidad en la ciudad de Ibarra, por ser mayor a 100 personas se procederá a determinar una población representativa, es necesario diseñar el tamaño de la muestra que constituye un factor de vital importancia en el trabajo.

En efecto, en el estudio se aplicará la siguiente fórmula, tomando en cuenta la población universo en la que calcularemos la muestra.

$$n = \frac{N}{E^2(N - 1) + 1}$$

n= Tamaño de la muestra

e²= Limite aceptable de error de la muestra

N= Población o universo

N – 1 = Es una corrección

a) Muestra para personas con discapacidad visual en la ciudad de Ibarra

$$n = \frac{1140}{0,05^2 * (1140 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{1140}{3.8475}$$

$$n = 296$$

$$n = 296 \text{ No videntes}$$

3.7.1. Información primaria

Para la recopilación de esta información se han utilizado los siguientes instrumentos de investigación:

- **Entrevista:** este instrumento de investigación fue apropiado para la recolección de información en forma individual y personal que se apoyó en una lista de preguntas, que fueron aplicadas a la persona encargada de las instituciones ligadas a la ayuda social.
- **Encuesta:** fue apropiada para la recopilación de información masiva, mismo que se apoyó en un listado de preguntas escritas de carácter mixto, que incluía preguntas abiertas y cerradas que fueron aplicadas a los consumidores directos del producto.

3.7.2. Información secundaria

La recopilación de esta información se realizó de diversos tipos de documentos, es así que se trabajó con información proveniente de revistas económicas, publicaciones en internet y estadísticas de estudios efectuados por instituciones oficiales y privadas.

3.8. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.8.1. Encuesta dirigida a personas con discapacidad visual en la provincia de Imbabura

1.- ¿Conoce usted lo que es un sensor localizador de objetos para personas con discapacidad visual?

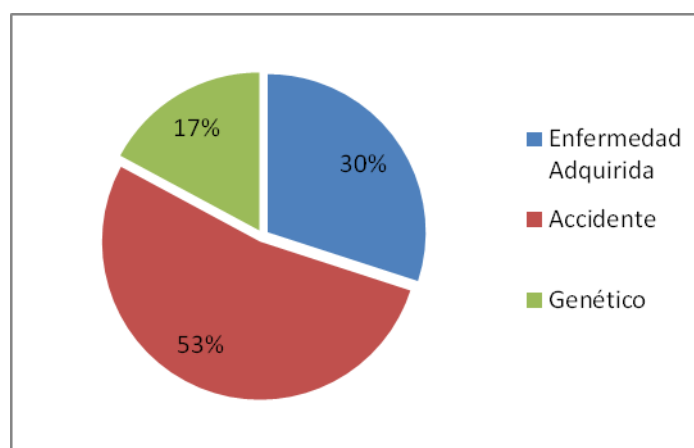
Tabla N° 15: Conocimiento de los sensores localizadores de objetos

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
SI	38	13%
NO	258	87%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 5: Conocimiento de los sensores localizadores de objetos



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta realizada el 87% de personas con discapacidad visual, no tienen conocimiento sobre el sensor localizador de objetos.

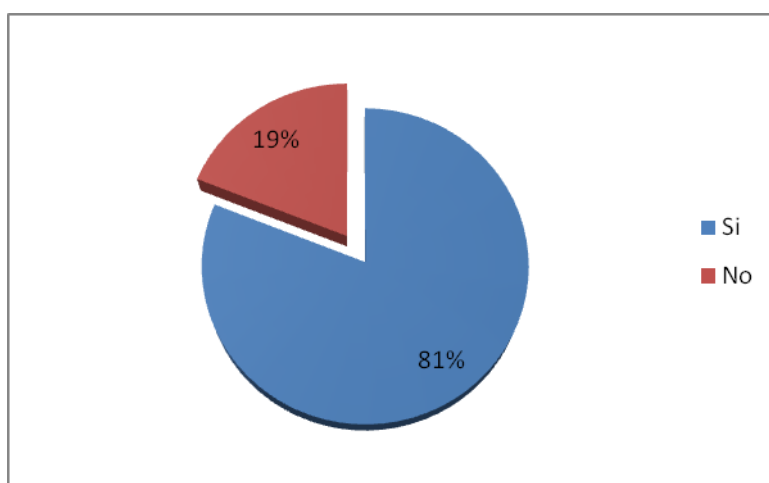
2. ¿Estuviese dispuesto a comprar una herramienta que ayude a encontrar sus objetos de forma más rápida como un sensor localizador de objetos?

Tabla N° 16: Aceptación del producto en el mercado

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
Si	207	70%
No	89	30%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 6: Aceptación del producto en el mercado

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

ANALISIS:

El 70% de los encuestados confirman, que estarían dispuestos a adquirir los sensores localizadores de objetos, mientras que un 30% no compraría dicho producto.

3. ¿Conoce usted de productos similares o sustitutos a los sensores localizadores?

Si

No

Tabla N° 17: Productos sustitutos

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
SI	216	73%
NO	80	27%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 7: Productos sustitutos



ANALISIS:

Según el 73% de las personas encuestadas respondieron que si conocen productos similares como los bastones.

4. ¿Para la compra del sensor que aspectos usted tomaría en cuenta?

Precio

Calidad

Utilidad

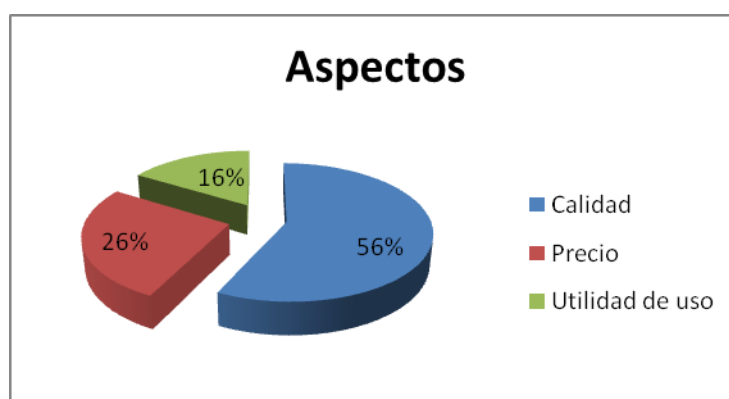
Tabla N° 18: Aspectos de compra

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
Calidad	172	58%
Precio	77	26%
Utilidad	47	16%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 8: Aspectos de compra



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Análisis:

La mayoría de las personas con discapacidad visual manifiestan, que para adquirir los sensores lo más importante que considerarían es el precio.

5. ¿En qué centros de distribución le gustaría encontrar disponible el sensor localizador de objetos?

Centros de ayuda

Centros comerciales

Farmacias

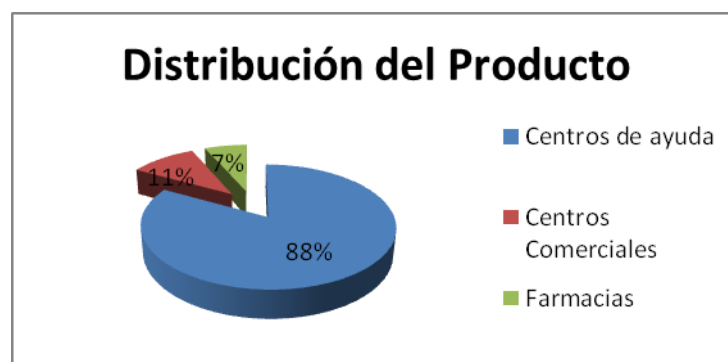
Tabla N° 19: Centros de distribución

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
Centros de ayuda	243	82%
Centros Comerciales	33	11%
Farmacias	20	7%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 9: Centros de distribución



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos en las encuestas existe un 88% de encuestados que opinan en que desearían que este producto sea adquirido en los centros de ayuda.

6.¿Cuántos sensores considera usted serian lo más práctico para su uso en su vida diaria?

1-3

4-6

7-9

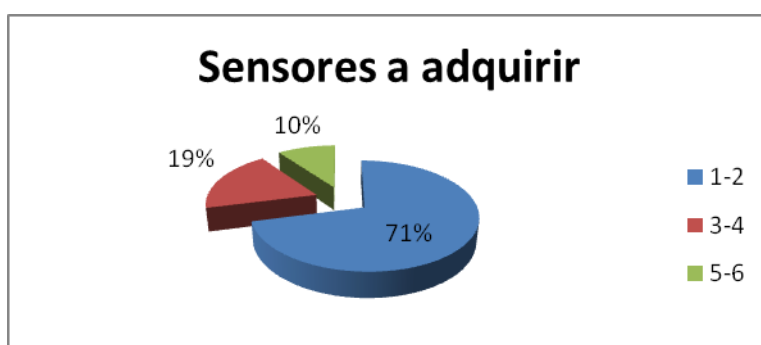
Tabla N° 20: Sensores a adquirir

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
1-2	210	71%
3-4	56	19%
5-6	30	10%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 10: Sensores a adquirir



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

ANALISIS:

Según las encuestan realizadas el 71% de personas con discapacidad visual consideran que lo más viable sería comprar de uno a dos sensores para utilizar en su vida cotidiana.

7. ¿Para la adquisición de este dispositivo cuanto estaría usted dispuesto a pagar?

USD 1.00-20.00

USD 21.00-30.00

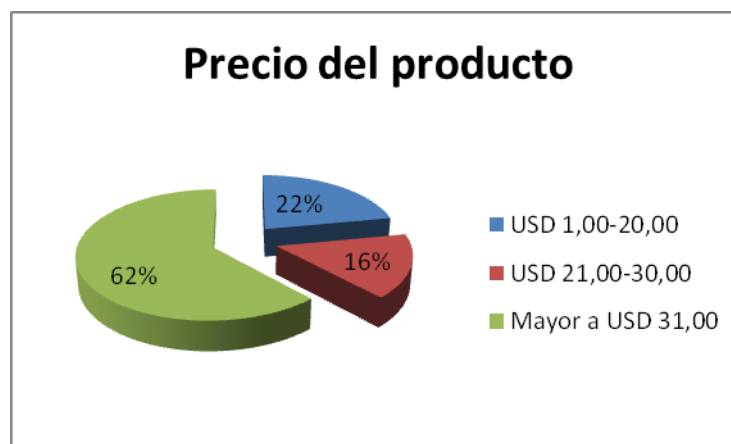
Mayor a USD 31

Tabla N° 21: Costo del sensor

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
USD 1.00-20.00	65	22%
USD 21.00-30.00	47	16%
Mayor a USD 31	184	62%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 11 : Costo del sensor

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

ANALISIS:

En esta pregunta nos arroja como resultados que a un 62% de encuestados consideran que el precio debería ser mayor a \$ 31.00 dólares, considerando la calidad del producto que van adquirir.

8. ¿Piensa usted que los beneficios que obtendrá con este dispositivo localizador serán?

Bueno

Regular

Malo

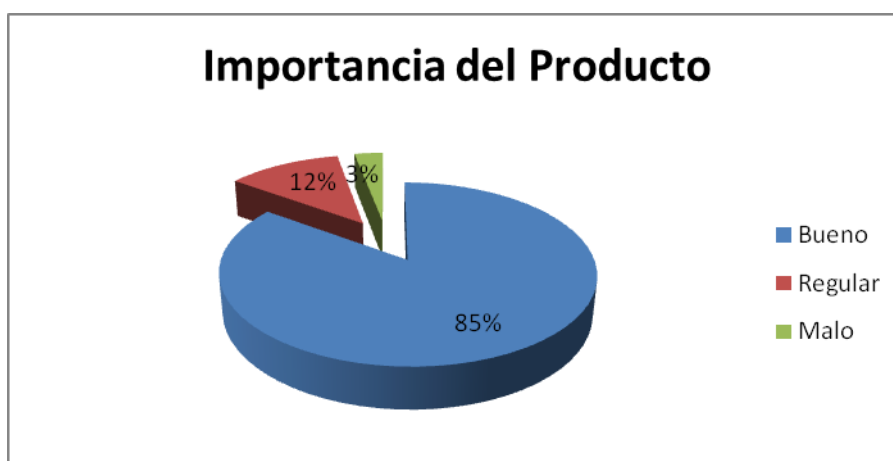
Tabla N° 22: Beneficio

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
Bueno	252	85%
Regular	36	12%
Malo	8	3%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 12: Beneficio



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

ANALISIS:

Según las encuestas el 85% de las personas consideran que los sensores localizadores de objetos son un producto bueno.

9. ¿Recibe ayuda económica del gobierno?

Si

No

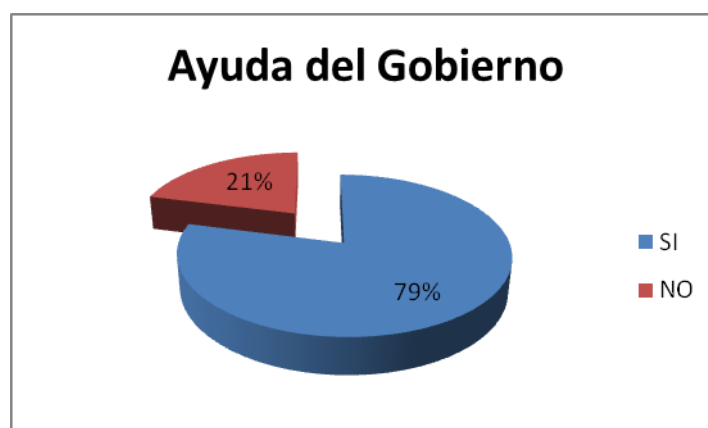
Tabla N° 23: Beneficio del sensor localizador

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
SI	234	79%
NO	62	21%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 13: Beneficio del sensor localizador



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

ANALISIS:

El 79% confirmaron que reciben ayuda económica de parte del Gobierno Nacional del Ecuador.

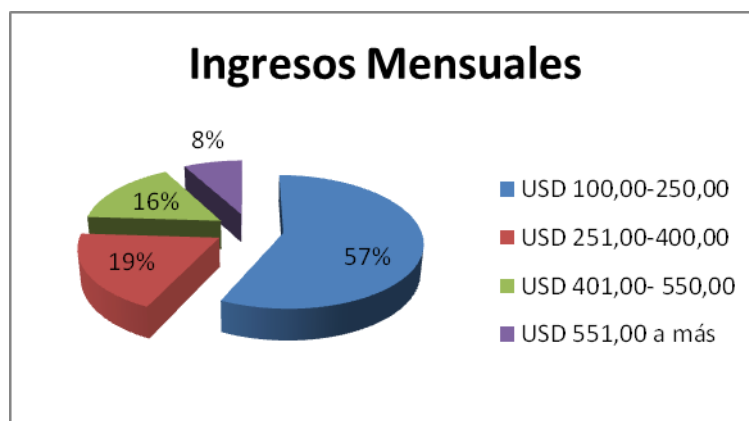
10. ¿Cuáles son sus ingresos mensuales en dólares?

Tabla N° 24: Ingresos económicos mensuales

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
100 - 250	169	57%
251 - 400	56	19%
401 - 550	47	16%
551 - Mas	24	8%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 14: Ingresos económicos mensuales



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Las autoras

ANALISIS:

La mayoría de los encuestados manifiestan que sus ingresos son menores a un sueldo básico unificado, pero consideran que el producto ofertado será accesible de adquirirlo en el mercado.

11. ¿Le gustaría que el producto tuviera una certificación de calidad de los entes de ayuda a personas con discapacidad visual ?

SI

NO

Tabla N° 25: Importancia de calidad del producto

ALTERNATIVA	RESULTADO	PORCENTAJE
SI	281	95%
NO	15	5%
TOTAL	296	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Gráfico N° 15: Importancia de calidad del producto



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

ANÁLISIS:

El 95% de los encuestados opinan que obtendrán buenos beneficios al adquirir un producto innovador, que tenga certificación de calidad avalado por las entidades de ayuda social.

3.8.2. Análisis de la entrevista dirigida a Coordinadores de las instituciones que trabajan para beneficio de personas con discapacidad visual en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

Según la entrevista realizada a los coordinadores de la Institución Misión Solidaria Manuela Espejo junto en coordinación con la Secretaría Técnica de Discapacidades (SETEDIS), se conoce que 1140 personas registradas con discapacidad visual en la provincia de Imbabura en el último estudio realizado en septiembre del 2014.

Las instituciones que trabajan en beneficio de las personas con discapacidad, se encuentran regidas por la Ley Orgánica de Discapacidades y su respectivo reglamento, identificando los aspectos psicológicos y sociales y consecuencias que conllevan éstas.

Se evalúan ciertas cualidades, condiciones o características a una persona y los diversos elementos que permitan atribuir a alguien la condición legal de “Persona con Discapacidad”, para acceder a los derechos o beneficios que ésta Ley dispone.

Para el buen desarrollo de las actividades que realizan las diferentes entidades que brindan apoyo a personas con discapacidad visual, trabajan con programas sociales, económicos y de desarrollo, sin tomar en cuenta su origen, género, cultura y condición social.

Los entrevistados mencionaron que existen bastones con vibración que permiten guiarse y movilizarse; además manifiestan que existen muchas ventajas al emprender este nuevo producto, debido a que la situación física de las personas cumple con todos los requerimientos necesarios para este tipo de proyecto.

Con la entrevista realizada al Dr. Harvi Reascos director del SETEDIS de Imbabura, se pudo determinar que se desconoce la existencia de los sensores localizadores, así como sus atributos y beneficios.

En dicha entrevista el mencionado doctor supo manifestar que a pesar de disponer de una institución dedicada única y exclusivamente a cubrir las necesidades de las personas no videntes, ha sido muy difícil cubrir al 100% dichas necesidades, por lo que de acuerdo a sus análisis estadísticos la institución reporta un cubrimiento de bastones sensoriales en el 80% debido a una gran diversidad de factores tanto

internos como externos, por ejemplo: dificultad para la movilización a sitios de apoyo, recursos económicos limitados, falta de voluntad, saturación de la institución y demora en la obtención de turnos para la ayuda requerida.

Por los factores antes mencionados personalmente considera que es muy difícil llegar a satisfacer en un 100% las demandas establecidas por las personas no videntes.

Finalmente desde el punto de vista de los entrevistados se puede deducir que este tipo de producción es aceptable, ya que ayudará a mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad visual. Por tanto, técnicamente el proyecto de producción y comercialización de sensores localizadores de objetos para personas con discapacidad visual, en la provincia de Imbabura es factible, porque cuenta con todas las exigencias que requiere la fabricación de este producto, entre las que se puede mencionar, tecnología vanguardista, conocimientos técnicos en electrónica y robótica, así como también materia prima que está disponible en el mercado por su fácil adquisición.

3.8.3. Análisis de la oferta

Mediante las encuestas a las personas con discapacidad visual y las entrevistas a los Coordinadores de las instituciones dedicadas a la ayuda social, los resultados determinan con mayor exactitud el comportamiento de la oferta actual y a futuro, para así conocer cuál es el posible mercado potencial o mercado meta.

3.8.4. Proyección de la oferta

No hay oferta de productos similares; pero si hay de productos sustitutos como los bastones en el mercado nacional, existe el producto en el extranjero, por cuanto hemos determinado que “SENSORID” será la única empresa que distribuirá sensores localizadores de objetos a nivel provincial, con una visión a futuro de cubrir el mercado nacional ya que la población en estudio es muy reducida, teniendo como objetivo principal ser los proveedores directos de los centros de ayuda social.

3.8.5. Análisis de la demanda

La demanda está cubierta por la provincia de Imbabura, conformada por las personas con discapacidad visual que se encuentra registrado en los archivos del CONADIS

en las últimas encuestas del 2014, por lo que se establece que de acuerdo a las encuestas realizadas existe una demanda a nivel provincial, teniendo una proyección a nivel nacional.

3.8.6. Proyección de la demanda

Para proyectar la demanda se tomará como referencia la tasa de crecimiento poblacional de personas con discapacidad visual que es de 2.69% anual, información obtenida por el CONADIS del estudio realizado para el registro nacional de discapacidades en septiembre del 2014.

Para realizar la proyección de la demanda se realizara por medio de crecimiento histórico: con la fórmula matemática de crecimiento.

$$P_p = P_b (1+i)^n \text{ por año}$$

En donde:

P_p = Incremento de Población

P_b = Incremento de No videntes

i = Tasa de Crecimiento Anual

n = Año Proyectado

Tabla N° 26: Proyección de la población con Discapacidad Visual

AÑOS	POBLACIÓN
AÑO 2015	1140
AÑO 2016	1171
AÑO 2017	1202
AÑO 2018	1234
AÑO 2019	1268
AÑO 2020	1302

Fuente: CONADIS septiembre del 2014

Elaborado por: Las autoras

3.8.7. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL

Tabla N° 27: Proyección de la demanda potencial

AÑO	POBLACIÓN
2016	819
2017	842
2018	864
2019	887
2020	911

Fuente: Cálculo de la demanda
Elaborado por: Las Autoras

3.8.8. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL A SATISFACER

Tabla N° 28: Demanda Potencial a Satisfacer

DEMANDA POTENCIAL A SATISFACER			
	Aceptación	80% Demanda a cubrir	Demanda Insatisfecha
2016	819	80%	656
2017	842	80%	673
2018	864	80%	691
2019	887	80%	710
2020	911	80%	729

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Las Autoras

De acuerdo con los datos obtenidos de la investigación, en el cuadro se muestra que existe una demanda potencial, que el proyecto tiende a cubrir la demanda potencial existente.

3.9. ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y PUBLICIDAD DEL PRODUCTO

3.9.1. Comercialización de sensores localizadores

Los sensores localizadores se distribuirán directamente en los Centros de Ayuda, utilizando estrategias correctas para su promoción y difusión de la microempresa.

3.9.2. Estrategias de Precios

- Establecer precios razonables y accesibles al bolsillo del consumidor.
- Ofrecer a los consumidores precios competitivos.
- Revisar frecuentemente los precios, para ajustarse a los cambios del mercado.
- Ofrecer a los consumidores el mismo precio del producto sin importar el lugar de entrega.

3.9.3. Estrategias de Promoción

- Tener un registro sanitario
- Poseer un sello de garantía del producto.
- Realizar publicidad

3.9.4. Estrategias de Producto

- Determinar los beneficios del producto
- Las mejoras o los cambios en los productos existentes.

3.9.5. Estrategias de Plaza

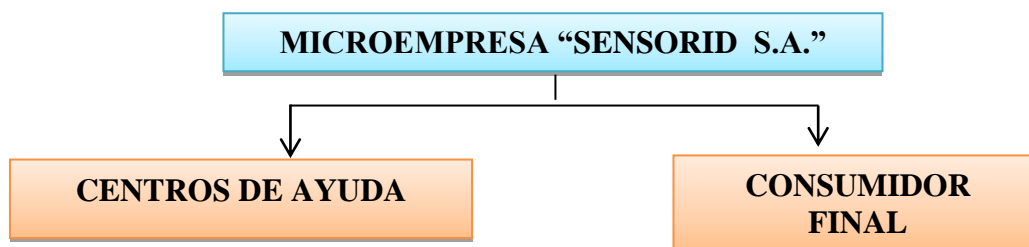
- La comercialización del producto se la realizará en la provincia de Imbabura.
- Establecer convenios con las instituciones ligadas con la ayuda social a personas con discapacidad visual en la provincia de Imbabura.
- Su distribución se lo realizará bajo estricto control de calidad.

3.9.6. Canal de Distribución

El objeto de este canal de distribución es colocar el producto a disposición del cliente en el lugar adecuado y en el momento oportuno. Se piensa que para los próximos

años se pueda utilizar otros canales de comercialización con el único fin de posicionarle potentemente al producto en el mercado. Para hacer llegar el producto a manos del usuario, existe un conjunto de tareas y operaciones necesarias como:

Gráfico N° 16: Esquema de distribución



Elaborado por: Las Autoras

Las funciones que realizan cada uno de los agentes son las siguientes:

- **Microempresa "SENSORID" (Productor).**- Serán los encargados de la producción y comercialización de sensores localizadores para personas con discapacidad visual.
- **Centros de Ayuda.**- Están constituidos por las pequeñas micro empresas o cualquier otro tipo de venta, en el cual el consumidor final adquiere sus productos. Su función básica es la de almacenar temporalmente dichos productos y venderlos.
- **Consumidor final.**- El consumidor final es toda persona que adquiere el o los productos para su consumo.

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se realizó un análisis de los datos determinantes para cuantificar la viabilidad del proyecto. La información contenida en este capítulo permite contar con el tamaño, localización, ingeniería y el presupuesto técnico del proyecto.

4.1. Tamaño del proyecto

En éste aspecto se determinó el tamaño que deben tener las instalaciones, así como la capacidad de la maquinaria y equipos requeridos por el proceso de conversión del proyecto, donde se considera los siguientes factores:

4.1.1. Mercado

Según la información obtenida en las encuestas a personas con discapacidad visual, se determina que el 70% de la población investigada, están dispuestos a adquirir los sensores localizadores, considerando que es un nuevo producto que contribuirá al mejor desenvolvimiento de las actividades de las personas no videntes.

4.1.2. Disponibilidad de recursos financieros

Para el presente proyecto existe la disponibilidad del 60% de recursos propios y el 40% de capital financiado, que cubrirá la inversión total requerida para la creación de la microempresa.

4.1.3. Disponibilidad de mano de obra

Con respecto a la mano de obra, se determina que para el desarrollo efectivo de la nueva unidad productiva se requiere de personal idóneo, eficiente y especializado, en las áreas de producción y comercialización de sensores.

4.1.4. Disponibilidad de materia prima

El material eléctrico y material tecnológico directos son la materia prima básica para la producción de sensores localizadores, los mismos que se produce en el medio, por tanto contamos con suficiente oferta en el mercado local. Además reúnen las

condiciones de excelente calidad y de acuerdo a lo que el mercado requiera para satisfacer su demanda. Al igual, se procederá a seleccionar proveedores para la adquisición de insumos complementarios, que se utilizarán para la elaboración del producto.

4.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El estudio de la localización del proyecto se define claramente cuales el mejor sitio para ubicar la unidad de producción. La localización óptima será aquella que permita tener una máxima producción, maximizando los beneficios y reduciendo a lo mínimo posible los costos, por lo que se realizó un análisis detallado de la macro y micro localización.

4.2.1. Macro Localización

En este contexto, la planta del proyecto de producción de sensores localizadores, estará ubicada en la parroquia San Francisco, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura, constituye un lugar estratégico, porque dispone de calles de fácil acceso hacia el centro de la ciudad.

Gráfico N° 17: Croquis de Ubicación



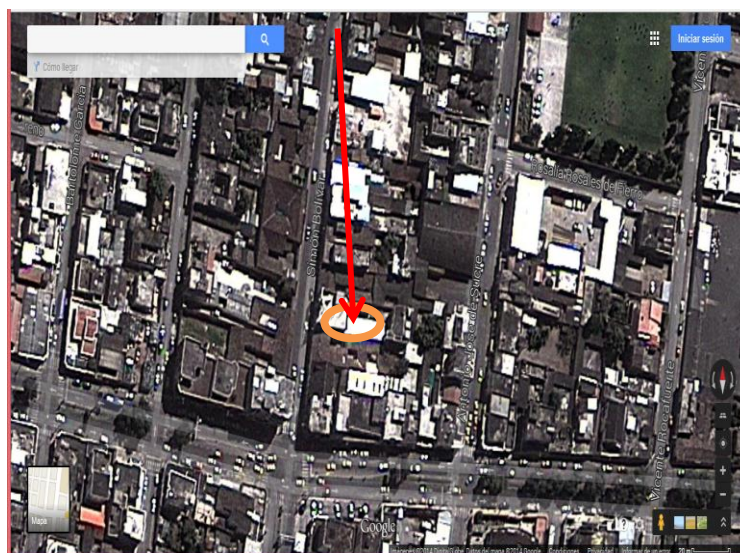
Fuente: Municipio de Ibarra

Elaborado por: las Autoras

4.2.2. Micro Localización

Para la realización de este proyecto se ha considerado ubicar la microempresa productora y comercializadora de sensores en un local ubicado en el Centro Comercial Native con una superficie de 180 m², propiedad del señor Franklin Chalán, que se encuentra disponible para arrendar, ubicado en la calle Bolívar 13-113 y Av. Teodoro Gómez de la Torre, por ser el centro de la ciudad, con mayor comercialización y acceso a la adquisición del producto por nuestros consumidores directos. Para establecer lo antes mencionado se ha tomado en cuenta las siguientes ventajas:

Gráfico N° 18: Ubicación Geográfica de la Microempresa



Fuente: Municipio de Ibarra
Elaborado por: las Autoras

a) Costos y medios de transporte

En lo relacionado a la movilización hacia la microempresa “Sensorid” ubicada en la parroquia San Francisco, cuenta con facilidad de acceso al transporte terrestre, para trasladar la materia prima a la unidad productiva y distribuir el producto terminado hacia nuestros clientes.

b) Costos y disponibilidad de mano de obra

Dentro del mercado en el cual la unidad productiva se conoce de profesionales calificados que cuentan con conocimientos en electrónica y robótica que servirá para

producir los sensores. Con respecto a la remuneración será en base a las leyes establecidas en el país.

c) Disponibilidad de materia prima

La microempresa se aprovisionará de materia prima en buen estado y que cumpla con los requerimientos de los clientes, en vista de ello, se analizó que es de fácil acceso para adquirir la materia prima que servirá para la producción de los sensores.

d) Disponibilidad de servicios básicos

Para la implantación de la unidad productiva de sensores son indispensables los servicios básicos, aspectos importantes a considerar, tomando en cuenta que son fundamentales para la implementación de la microempresa, los mismos que contribuyen, como fuente de apoyo a la operatividad del proyecto.

e) Cercanía al mercado

La microempresa “SENSORID” estará ubicada en la zona centro que es un sector comercial por tal motivo se considera de fácil acceso hacia las instalaciones de la unidad productiva, por su cercanía y la comodidad de llegar a la empresa permitiendo una mejor movilización a las personas interesadas en nuestro producto.

f) Ambiente

La parroquia San Francisco de la ciudad de Ibarra posee un clima templado, en donde va estar ubicada la planta productora de sensores localizadores, apropiado para el almacenamiento de materias primas y del producto final.

g) Seguridad

En lo relacionado con la seguridad, los niveles de delincuencia son relativamente moderado, por lo que para todo el sector existen patrullajes diarios realizadas por la Policía Nacional, adicionalmente en lo relacionado a la seguridad de la microempresa, esta cuenta con alarmas y monitoreo diario.

4.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Se abordan aspectos propios de la ingeniería o requerimientos, tales como: infraestructura civil, terrenos, edificios, procesos de producción, producto, equipo y maquinaria, tecnología, cálculo de materia prima, recursos humanos, entre otros.

4.3.1. Tecnología

La tecnología para la creación de sensores localizadores en cuanto maquinaria es esencialmente sencilla, por lo que sus operaciones se basan en circuitos y métodos electrónicos para lo cual no es necesario contar con una gran maquinaria que será beneficioso para la empresa.

4.3.2. Equipo

En cuanto a los materiales que serán utilizados para el proceso de producción de los sensores localizadores de objetos, se los puede adquirir en diferentes almacenes que son de fácil acceso para el público en general.

Las herramientas, muebles y enseres, suministros e insumos que se utilizarán para la producción de los sensores se los presenta a continuación en las siguientes tablas:

Tabla N° 29: Herramientas del sensor localizador

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DETALLE
Pinza plana	4	Para sostener las piezas y ajuste
Alicate	4	Corte y sostén
Cautín	4	Para unión
Desarmador multiusos	4	Para aplicación de tornillos
Estaño(rollos)	4	Uso con el cautín para unir cable
Trípode	4	Para sostener de la placa
Recipiente de vidrio	4	Sumergir el diseño de cobre
Cuchilla de acero	4	Pelar cable
Mesa de acero	2	Armado de piezas

Fuente: Wimken (Centro de Desarrollo Tecnológico)

Elaborado por: las Autoras

Tabla N° 30: Muebles y enseres

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DETALLE
Escritorio	1	Atención
Sillas	5	Espera
Perchas para bodega	1	Exhibición
Archivo	1	Orden de documentos
Mesa de acero	1	Transformación de MP

Fuente: : Wimken (Centro de Desarrollo Tecnológico)

Elaborado por: las Autoras

Tabla N° 31: Suministros

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DETALLE
Agua	A utilizar	Para enfriamiento
Luz	A utilizar	Para conectar las herramientas

Fuente: : Wimken (Centro de Desarrollo Tecnológico)

Elaborado por: las Autoras

Tabla N° 32: Insumos para la producción de sensores

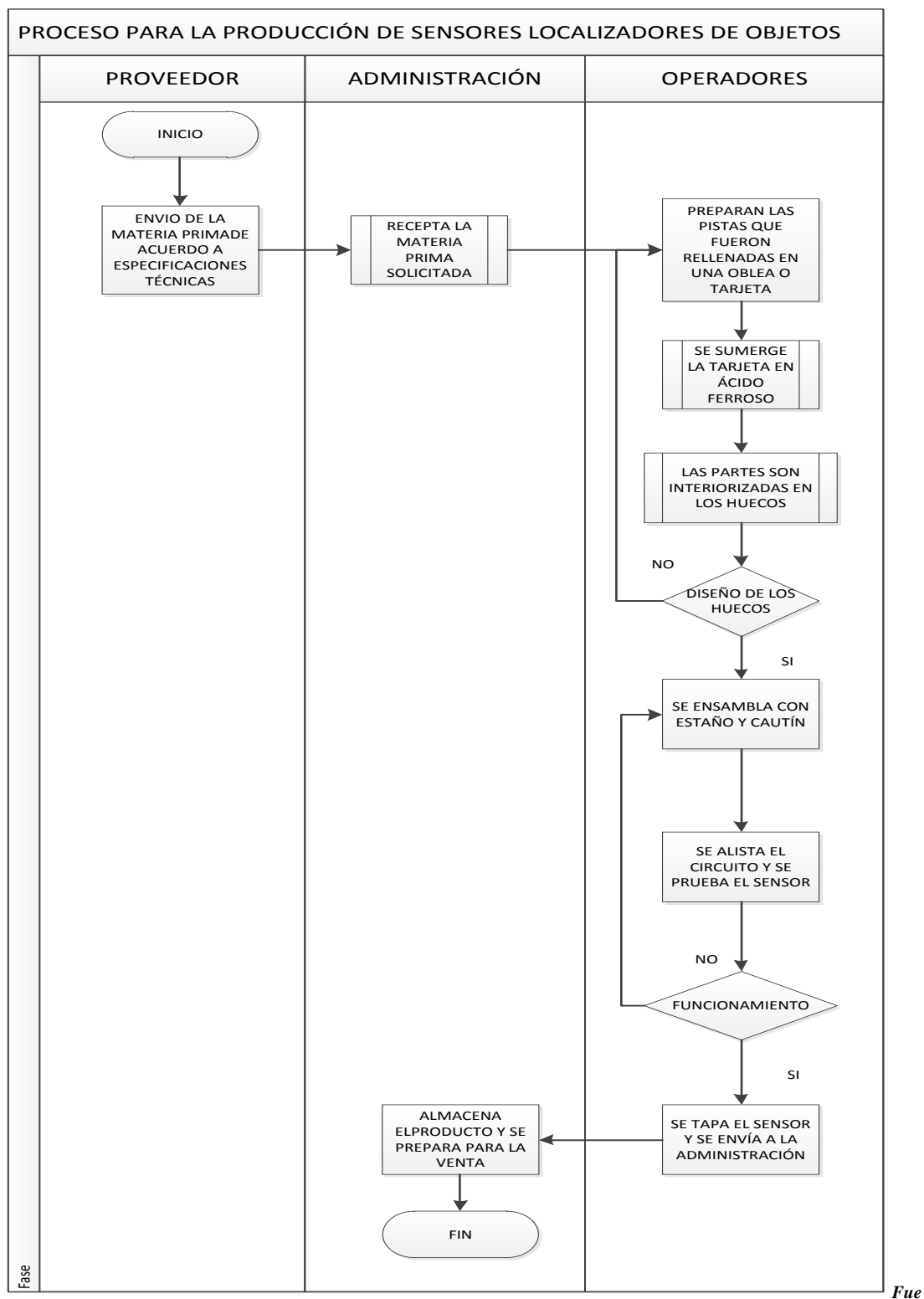
DETALLE	CANTIDAD	DETALLE
Guantes	4 pares	Uso de las herramientas
Gafas especiales	4 pares	Evita que ingresen residuos del material a los ojos
Mascarillas	4 unidades	Evita el ingreso de materia prima a la nariz y boca
Delantales Plásticos	4	Evita que queden residuos en la ropa
Basurero	2	Uso de los trabajadores y residuos

Fuente: Wimken (Centro de Desarrollo Tecnológico)

Elaborado por: las Autoras

4.3.3. Procedimientos de producción de sensores localizadores

Gráfico N° 19: Flujograma del proceso de producción de sensores



nte: Wimken (Centro de Desarrollo Tecnológico)

Elaborado por: las Autoras

4.3.4. Obras civiles

- **Distribución de planta.**

A continuación se proponen las dimensiones de cada una de sus áreas, que en conjunto permitan la operación más económica y eficiente para aprovechar de la mejor manera posible los espacios y recursos de que se dispone, manteniendo a su vez las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para quienes hagan uso de las instalaciones, tomando en consideración las reglas de normatividad que deben cumplirse para su construcción.

Tabla N° 33: Distribución de áreas de la planta

DIVISIONES	ÁREA EN METROS CUADRADOS
Bodega de materia prima	15
Área de proceso productivo	40
Oficinas administrativas	40
Área de Laboratorio de Control de Calidad	20
Bodega de producto terminado	20
Baterías sanitarias	10
Local de venta	20
Total	180

Fuente: Arquitecto Manuel Potosí

Elaborado por: las Autoras

- A continuación se detallará las áreas necesarias para la producción con su respectiva actividad:

Tabla N° 34: Descripción de áreas para la producción

ÁREA	DESCRIPCIÓN DE ÁREA
Bodega de materia prima	Se guarda durante el tiempo necesario la MP que serán material eléctrico y material tecnológico directos para la producción de los sensores localizadores
Local de venta del sensor localizador (Parte frontal)	Se mostrara los sensores localizadores en esta área acondicionada para su venta.
Área de proceso productivo	En ésta área se realizará el acondicionamiento de la materia prima, su selección, cortado, pegado y armado del sensor localizador de objetos, según diagrama de flujo propuesto
Área de laboratorio de control de calidad	Se realizarán los análisis que requiere la materia prima, para que el producto terminado sea de alta calidad, así como dicho producto también es analizado constantemente para verificar su funcionamiento con alto nivel de calidad y brinde todos los beneficios propuestos
Baterías Sanitarias	Para los trabajadores y el personal administrativo
Oficina de Administración	Donde se realizan las negociaciones desde gerencia, ventas y contabilidad para poder colocar el producto final

Fuente: Arq. Manuel Potosí

Elaborado por: las Autoras

4.3.6. Obras civiles

○ Diseño de la planta productiva

El diseño de la planta productiva de sensores se realizó una adecuada distribución de las áreas de producción, determinando un espacio para el área de administración, ventas, producción y almacenamiento de materias primas y bodega para los productos terminados. A continuación se adjunta el plano arquitectónico de las instalaciones de la empresa productora y comercializadora de sensores localizadores, donde se puede observar la distribución de las diferentes áreas del edificio.

Gráfico N° 20: Diseño arquitectónico de la microempresa



Fuente: Arq. Manuel Potosí

Elaborado por: Las Autoras

4.4. PRESUPUESTO TÉCNICO

4.3.1. Inversiones Fijas

a) Local de Arriendo

Para llevar a cabo el presente proyecto se arrendará un local comercial ubicado en el Centro Comercial “Native”, con un amplio espacio para el funcionamiento de la microempresa durante los 5 años proyectados, hasta lograr utilidades considerables, para luego proceder a adquirir un terreno propio. El costo del local en arriendo es de \$ 200,00 dólares mensuales de acuerdo al avalúo comercial donde se encontrará implementada la microempresa productora y comercializadora de sensores localizadores de objetos.

Se contará con asesoramiento arquitectónico para estudios y diseños de un valor de \$500.00 dólares que servirán, para la adecuada distribución de las instalaciones y requerimientos que necesite la microempresa.

b) Estructura

La estructura del edificio se encuentra en perfecto estado, amplia ventilación y baños para respectivos géneros. Cuenta con alarmas de seguridad en caso de emergencias.

c) Piso

El piso es de hormigón simple, con revestimiento de cerámica no resbalosa para su fácil limpieza y seguridad del personal.

d) Paredes

Las paredes son de cemento, revestidos con esmalte que de brillo.

e) Protecciones

El local cuenta con protectores de hierro para ventanas y puertas.

f) Área y costo

El área del edificio en la cual funcionará la parte operativa y administrativa es de 180 m², del edificio donde marchará la microempresa productora y comercializadora de sensores localizadores de objetos.

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1. ESTUDIO ECONÓMICO

El siguiente capítulo demuestra la importancia del proyecto, es decir si este es rentable. Para saber los resultados se tienen tres presupuestos: de ventas, de inversión y de gastos, que salieron de los estudios anteriores. Con esto se decidirá si el proyecto es viable, o si se necesita cambios, como por ejemplo, si se debe vender más, comprar maquinas más baratas o gastar menos.

Hay que recordar que cualquier "cambio" en los presupuestos debe ser realista y alcanzable, si la ganancia no puede ser satisfactoria, ni considerando todos los cambios y opciones posibles entonces el proyecto será "no viable" y es necesario encontrar otra idea de inversión.

5.2. GENERALIDADES

El estudio financiero, es la última etapa del análisis de viabilidad financiera de un proyecto, ya que, cuantifica los beneficios y costos monetarios de llevarse a cabo el proyecto.

En este estudio se debe sistematizar la información de carácter monetario de los estudios anteriores para así determinar la rentabilidad del proyecto. Para esto se utiliza el esquema de los flujos de caja proyectados, para el periodo de tiempo que se considere relevante para la evaluación del proyecto.

El flujo de caja debe contener los siguientes elementos: inversión inicial requerida para poner en marcha el proyecto, ingresos y egresos de la operación, momento en que ocurren dichos ingresos y egresos, monto de capital de trabajo y valor de desecho o de salvamento del proyecto.

Los estudios mencionados anteriormente, que deben hacerse en la evaluación de proyectos, pueden variar en el nivel de profundidad y en el orden en que se haga cada uno de ellos, dependiendo de las características del proyecto en particular.

5.3. OBJETIVOS

5.3.1. Objetivo General

Determinar si es rentable o no, la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de sensores localizadores para personas con discapacidad visual en la provincia de Imbabura.

5.3.2. Objetivos Específicos

- Analizar los costos fijos y variables del proyecto.
- Cuantificar la inversión y los gastos necesarios para poner en marcha el proyecto.
- Determinar el presupuesto real del proyecto.
- Planificar el financiamiento.
- Conocer el valor actual neto (VAN).
- Conocer la tasa interna de retorno (TIR).

A continuación se presentan todos los datos referenciales necesarios para la proyección y análisis del presente proyecto:

5.4. INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO

Tabla N° 35: Inversión inicial de materiales

Materiales			
Detalle	Costo	Cantidad	Costo Total
Condensador poder 220 uf	0,10	1312	131,20
Condensador poder 47uf	0,10	1312	131,20
Potenciador 220 m ohmnios	0,60	1312	787,20
Resistencia de 100 k	0,05	1312	65,60
LDR resistor	0,80	1312	1.049,60
Resistencia de 47 k	0,05	1312	65,60
Transmisor BCS 48	0,20	1312	262,40
Resistencia de 1k ohmnios	0,05	1312	65,60
Circuito integrado de 555	0,60	1312	787,20
Diodo Led	0,10	1312	131,20
Zumbador de 12 voltios	1,50	1312	1.968,00
Batería	1,00	1312	1.312,00
Oblea	1,00	1312	1.312,00
Acido ferroso	1,30	1312	1.705,60
Estuches	1,00	1312	1.312,00
Pulsadores	0,50	1312	656,00
Adherentes	0,05	1312	65,60
Total	9,00		11.808,00

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

Tabla N° 36: Maquinaria

Maquinaria			
Detalle	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Pinza plana	10,00	3	30,00
Alicate	15,00	3	45,00
Cautín	10,00	3	30,00
Desarmador multiusos	20,00	3	60,00
Estaño(rollos)	1,00	10	10,00
Trípode	25,00	3	75,00
Recipiente de vidrio	5,00	3	15,00
Cuchilla de acero	5,00	3	15,00
Total	91,00		280,00

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

Tabla N° 37: Equipo de computación

Equipo de Computación			
Detalle	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Equipo computacional	450,00	1	450,00
Impresora	290,00	1	290,00
Total	740,00		740,00

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

Tabla N° 38: Muebles de Oficina

Muebles de Oficina			
Detalle	Costo	Cantidad	Costo Total
Estaciones de trabajo	280,00	2	560,00
Archivador	140,00	1	140,00
Sillas	10,00	5	50,00
Módulo de Apoyo	230,00	2	460,00
Total			1.210,00

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

Tabla N° 39: Equipo de Oficina

Equipo de Oficina			
Detalle	Costo	Cantidad	Costo Total
Sumadora	35,00	1	35,00
Teléfono Inalámbrico	110,00	1	110,00
Total			145,00

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

Tabla N° 40: Activos Fijos

Activos Fijos	
Detalle	Valor
Maquinaria	280,00
Equipo de computación	740,00
Muebles de Oficina	1.210,00
Equipo de Oficina	145,00
Total	2.375,00

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

Tabla N° 41: Activos Diferidos

Activos Diferidos	
Detalle	V. Total
Gastos de Constitución	600,00
Estudios y Diseños	500,00
Total	1.100,00

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

Tabla N° 42: Mano de obra directa e indirecta

GASTOS ADMINISTRATIVOS								
Detalle	Cantidad	Remuneración Mensual	Décimo Tercero	Décimo cuarto	IESS	Vacaciones	Remuneración Mensual	Remuneración Trimestral
Administrador	1	450,00	29,33	37,50	54,68	18,75	590,26	1.770,78
TOTAL								1.770,78
MANO DE OBRA DIRECTA								
Detalle	Cantidad	Remuneración Mensual	Décimo Tercero	Décimo cuarto	IESS		Remuneración Mensual	Remuneración Trimestral
Operarios	2	708,00	58,67	59,00	86,02	29,50	941,19	2.823,57
TOTAL								2.823,57

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

Tabla N° 43: Gastos Generales de Administración

Gastos Generales de Administración		
Detalle	Valor Mes	V. Total
Arriendo	200,00	2.400,00
Energía Eléctrica	30,00	360,00
Agua Potable	8,50	102,00
Teléfono	6,50	78,00
Internet	18,00	216,00
Útiles de Oficina	10,00	120,00
Pago por limpieza	15,00	180,00
Total		3.456,00

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

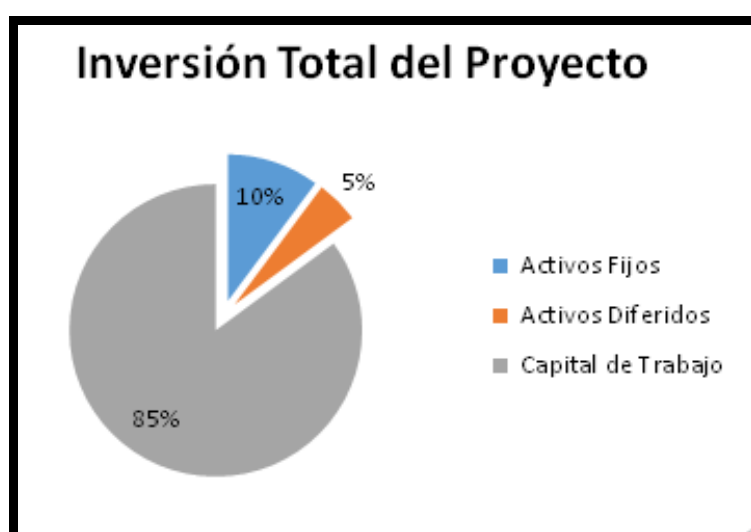
Tabla N° 44: Inversión Total

Inversión Total	
Detalle	V. Total
Activos Fijos	2.375,00
Activos Diferidos	1.100,00
Capital de Trabajo	19.858,34
Total	23.333,34

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación.

El presupuesto de inversión para la creación de la microempresa es de 23.333,34 USD.



5.5. FINANCIAMIENTO

5.5.1. Plan de Financiamiento

Tabla N° 45: Composición de la inversión

INVERSIÓN TOTAL		Porcentaje
capital propio	14.000,00	60%
Financiamiento	9.333,34	40%
TOTAL	23.333,34	100%

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: La Investigación

Tabla N° 46: Financiamiento

Periodo	Capital	Interés	Pago de capital
0	9.333,34		
1	7.951,93	1.233,35	1.381,41
2	6.361,86	1.024,69	1.590,07
3	4.531,61	784,52	1.830,25
4	2.424,91	508,06	2.106,70
5	-	189,85	2.424,91
Total		3.740,48	9.333,34

Fuente: Banco de Guayaquil – Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Las Autoras

Tabla N° 47: Amortización

Tasa de interés 14,15% N = 60,00				MONTO	9.333,34
PERIODOS	INICIAL	INTERES	AMORTIZACIÓN	CUOTA	FINAL
0					9.333,34
1	9.333,34	110,06	107,84	217,90	9.225,50
2	9.225,50	108,78	109,11	217,90	9.116,38
3	9.116,38	107,50	110,40	217,90	9.005,98
4	9.005,98	106,20	111,70	217,90	8.894,28
5	8.894,28	104,88	113,02	217,90	8.781,26
6	8.781,26	103,55	114,35	217,90	8.666,91
7	8.666,91	102,20	115,70	217,90	8.551,21
8	8.551,21	100,83	117,06	217,90	8.434,15
9	8.434,15	99,45	118,44	217,90	8.315,70
10	8.315,70	98,06	119,84	217,90	8.195,86
11	8.195,86	96,64	121,25	217,90	8.074,61
12	8.074,61	95,21	122,68	217,90	7.951,93

Fuente: Banco de Guayaquil – Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Las Autoras

Tasa de interés 14,15%			MONTO		9.333,34
N = 60,00					
PERIODOS	INICIAL	INTERES	AMORTIZACIÓN	CUOTA	FINAL
13	7.951,93	93,77	124,13	217,90	7.827,79
14	7.827,79	92,30	125,59	217,90	7.702,20
15	7.702,20	90,82	127,08	217,90	7.575,13
16	7.575,13	89,32	128,57	217,90	7.446,55
17	7.446,55	87,81	130,09	217,90	7.316,46
18	7.316,46	86,27	131,62	217,90	7.184,84
19	7.184,84	84,72	133,18	217,90	7.051,66
20	7.051,66	83,15	134,75	217,90	6.916,92
21	6.916,92	81,56	136,33	217,90	6.780,58
22	6.780,58	79,95	137,94	217,90	6.642,64
23	6.642,64	78,33	139,57	217,90	6.503,07
24	6.503,07	76,68	141,21	217,90	6.361,86
25	6.361,86	75,02	142,88	217,90	6.218,98
26	6.218,98	73,33	144,56	217,90	6.074,41
27	6.074,41	71,63	146,27	217,90	5.928,14
28	5.928,14	69,90	147,99	217,90	5.780,15
29	5.780,15	68,16	149,74	217,90	5.630,41
30	5.630,41	66,39	151,51	217,90	5.478,90
31	5.478,90	64,61	153,29	217,90	5.325,61
32	5.325,61	62,80	155,10	217,90	5.170,51
33	5.170,51	60,97	156,93	217,90	5.013,58
34	5.013,58	59,12	158,78	217,90	4.854,81
35	4.854,81	57,25	160,65	217,90	4.694,15
36	4.694,15	55,35	162,54	217,90	4.531,61
37	4.531,61	53,44	164,46	217,90	4.367,15
38	4.367,15	51,50	166,40	217,90	4.200,75
39	4.200,75	49,53	168,36	217,90	4.032,38
40	4.032,38	47,55	170,35	217,90	3.862,04
41	3.862,04	45,54	172,36	217,90	3.689,68
42	3.689,68	43,51	174,39	217,90	3.515,29
43	3.515,29	41,45	176,45	217,90	3.338,84
44	3.338,84	39,37	178,53	217,90	3.160,32
45	3.160,32	37,27	180,63	217,90	2.979,69
46	2.979,69	35,14	182,76	217,90	2.796,92
47	2.796,92	32,98	184,92	217,90	2.612,01
48	2.612,01	30,80	187,10	217,90	2.424,91
49	2.424,91	28,59	189,30	217,90	2.235,61
50	2.235,61	26,36	191,54	217,90	2.044,07
51	2.044,07	24,10	193,79	217,90	1.850,28
52	1.850,28	21,82	196,08	217,90	1.654,20
53	1.654,20	19,51	198,39	217,90	1.455,81
54	1.455,81	17,17	200,73	217,90	1.255,08
55	1.255,08	14,80	203,10	217,90	1.051,98
56	1.051,98	12,40	205,49	217,90	846,49
57	846,49	9,98	207,92	217,90	638,57
58	638,57	7,53	210,37	217,90	428,21
59	428,21	5,05	212,85	217,90	215,36
60	215,36	2,54	215,36	217,90	0,00

Fuente: Banco de Guayaquil – Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Las Autoras

5.6. DEPRECIACIONES

El método de depreciación que se aplicó en este proyecto es el método legal, el mismo que establece los límites máximos aceptados por el SRI como gasto deducible para el pago del Impuesto a la renta.

Toma el nombre debido a que la ley de Régimen tributario faculta que:

“Del ingreso bruto podrán deducirse las depreciaciones normales, conforme a la naturaleza de los bienes y la duración normal de su vida, de conformidad con las normas que establezca el reglamento y en su defecto a los consejos de la técnica contable” (Servicio de Rentas Internas , 2014)

Coefficientes anuales:

- 10% sobre el costo o valor de maquinaria, muebles y otros activos fijos para los cuales no se determine porcentaje específico.

La fórmula para calcular la depreciación bajo este sistema es:

$$\text{DEPRECIACIÓN} = \frac{\text{VALOR ORIGINAL} - \text{VALOR RESIDUAL}}{\text{Vida Útil (años)}}$$

Tabla N° 48: Depreciaciones

Detalle	Valor	Valor Residual	Años	Depreciación Anual
Maquinaria	280,00	10%	5	28,00
Equipos de computo	740,00	33%	3	246,67
Muebles de Oficina	1.210,00	10%	5	121,00
Equipos de oficina	145,00	10%	5	14,50
TOTAL	2.375,00			410,17

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Las Autoras

Tabla N° 49: Resumen Depreciaciones

Detalle	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Maquinaria	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00
Equipos de computo	246,67	246,67	246,67	-	-
Muebles de Oficina	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00
Equipos de oficina	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50
TOTAL	410,17	410,17	410,17	163,50	163,50

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

5.7. VOLUMEN DE VENTAS

Tabla N° 50: Volumen de ventas

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	1.312	1.346	1.382	1.420	1.458
Precio	35	36,44	37,94	39,50	41,12
Ingreso por ventas	45.920,00	49.046,22	52.427,72	56.083,32	59.950,85

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras.

El volumen de ventas está dado de acuerdo a las encuestas del capítulo III del estudio de mercado determinando, de esta manera nuestra demanda que son 656 no videntes a cubrir tomando en cuenta que cada uno de ellos comprarán como mínimo 2 sensores localizadores por año dándonos un total de 1.312 como demanda a satisfacer.

COSTO DE PRODUCCIÓN

Tabla N° 51: Costo de producción unitario

HOJA DE COSTOS DEL PRODUCTO						
MATERIALES						
#	Nombre del Material	Ref.	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1	Condensador poder 220 uf	Cd. 220	UN	1	0,10	0,10
2	Condensador poder 47uf	Cd. 47	UN	1	0,10	0,10
3	Potenciador 220 m ohmnios	P 220	UN	1	0,60	0,60
4	Resistencia de 100 k	Rest	UN	1	0,05	0,05
5	LDR resistor	Lrd	UN	1	0,80	0,80
6	Resistencia de 47 k	Rest 47	UN	1	0,05	0,05
7	Transmisor BCS 48	T Bcs	UN	1	0,20	0,20
8	Resistencia de 1k ohmnios	Rest 1K	UN	1	0,05	0,05
9	Circuito integrado de 555	C Int	UN	1	0,60	0,60
10	Diodo Led	D Led	UN	1	0,10	0,10
11	Zumbador de 12 voltios	Zum 12	UN	1	1,50	1,50
12	Batería	Bat	UN	1	1,00	1,00
13	Oblea	Ob	UN	1	1,00	1,00
14	Acido ferroso	Ac. F	UN	1	1,30	1,30
15	Estuches	Est.	UN	1	1,00	1,00
16	Pulsadores	Pul	UN	1	0,50	0,50
17	Adherentes	Adh	UN	1	0,05	0,05
	TOTAL					9,00
MANO DE OBRA DIRECTA						
	Proceso			Nro. Horas	Valor Un	Valor Total
	Ensable, armado y Terminado			1,46	3,69	5,40
	Total de MOD					5,40
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
	Concepto			Costo Unit		Costo Total
	Gasto Administrativos			4,30		4,30
	Gastos Generales			5,55		5,55
	Total de CIF					9,86

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

Tabla N° 52: Del resumen de costos de venta

RESUMEN DE COSTOS	
Materiales	9,00
Mano de Obra Directa	5,40
Costos Indirectos de Fabricación	9,86
TOTAL DE COSTO PROYECTADO	24,26

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

COSTO DE PRODUCCIÓN ANUAL

El Crecimiento de los costos de Venta del producto estará afectado por la inflación que se genere en cada uno de los años como promedio hemos tomado el 5% de inflación anual.

Tabla N° 53: Costo de producción anual

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE VENTAS	24,26	25,47	26,74	28,08	29,48

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

5.8. PRECIO DE VENTA UNITARIO

Tabla N° 54: Precio de venta unitarios

AÑOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PRECIO U.	35	36,44	37,94	39,50	41,12

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

El precio unitario es de 35,00, el cual justifica los costos de producción de los Sensores.

5.9. ESTADOS FINANCIEROS

5.9.1. Balance de situación inicial

Tabla N° 55: Situación Inicial

**Microempresa productora y comercializadora de sensores localizadores
“SENSORID”
Al Año 0**

BALANCE DE SITUACIÓN FINANCIERA			
ACTIVOS		OBLIGACIONES	
ACTIVOS FIJOS			
Maquinaria	280,00	Obligaciones	
Equipo de computación	740,00	A Largo Plazo	9.333,34
Muebles de Oficina	1.210,00	Total Pasivos	9.333,34
Equipo de Oficina	145,00		
Total de Activos Fijos	2.375,00		
ACTIVOS LIBRE DISPONIBILIDAD			
Activo de Libre Disponibilidad			
Capital de Trabajo	19.858,34	PATRIMONIO	
Total Activo de Libre Disponibilidad	19.858,34	Inversión Propia	14.000,00
Activos Diferidos		Total Patrimonio	14.000,00
Diferidos	1.100,00		
Total Activos Diferidos	1.100,00		
TOTAL ACTIVOS	23.333,34	TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO	23.333,34

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Las autoras

5.9.2. Estado de pérdidas y ganancias

Tabla N° 56: Estado de pérdidas y ganancias

ESTADO DE RESULTADOS					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Proyectados	45.920,00	49.046,22	52.427,72	56.083,32	59.950,85
Costos de Producción	18.891,10	19.835,66	20.827,44	21.868,81	22.962,25
Utilidad Bruta	27.028,90	29.210,57	31.600,28	34.214,51	36.988,60
Gastos Administrativos	12.934,06	13.839,45	14.808,21	15.844,78	16.953,92
Depreciación	410,17	410,17	410,17	163,50	163,50
Amortización	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00
Utilidad Operativa	13.464,67	14.740,95	16.161,91	17.986,23	19.651,18
Gastos Financieros	1.381,41	1.590,07	1.830,25	2.106,70	2.424,91
Intereses	1.233,35	1.024,69	784,52	508,06	189,85
Utilidad Proyectada	13.316,61	14.175,57	15.116,18	16.387,59	17.416,12
15% de trabajadores	1.997,49	2.126,34	2.267,43	2.458,14	2.612,42
Impuesto a la Renta	2.490,21	2.650,83	2.826,73	3.064,48	3.256,82
Utilidad Neta	8.828,91	9.398,41	10.022,03	10.864,97	11.546,89

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

5.9.3. Flujo de caja Proyectado

Tabla N° 57: Flujo de caja proyectado

DESCRIPCIÓN	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Proyectada		8.828,91	9.398,41	10.022,03	10.864,97	11.546,89
Capital Propio	14.000,00					
Crédito	9.333,34					
Total	23.333,34					
Depreciación		410,17	410,17	410,17	163,50	163,50
Amortización		220,00	220,00	220,00	220,00	220,00
Total de Ingresos		9.459,08	10.028,57	10.652,19	11.248,47	11.930,39
Flujo Neto de Efectivo		9.459,08	10.028,57	10.652,19	11.248,47	11.930,39

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

5.10. RELACIÓN COSTO-BENEFICIO

RELACIÓN COSTO – BENEFICIO

$$RB/C = \frac{\Sigma \text{FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO}}{\text{Inversión Inicial}}$$

Tabla N° 58: Costo Beneficio

Detalle				
Años	Ingresos	Egresos	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
-	-			
1	45.920,00	29.643,66	38.588,24	24.910,64
2	49.046,22	31.825,33	34.634,72	22.473,93
3	52.427,72	34.215,05	31.111,44	20.303,75
4	56.083,32	36.829,27	27.967,00	18.365,61
5	59.950,85	39.603,36	25.122,37	16.595,76
Sumatoria			157.423,76	102.649,69
		TOTAL	157.423,76	102.649,69

Ingresos Actualizados= 157.423,76

Egresos Actualizados= 102.649,69

La relación beneficio – costo es de 1,53 USD, lo que significa que por cada dólar que invierto obtengo 0,53 centavos de dólares, de utilidad lo que es positivo para el proyecto. De igual manera la relación beneficio - costo es > 1 por lo que es aceptable el proyecto.

5.11. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Tabla N° 59: Entradas de efectivo

Detalle	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Efectivo Proyectado	23.333,34	9.459,08	10.028,57	10.652,19	11.248,47	11.930,39

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

Tabla N° 60: Costo Del Capital

Detalle	Valor	Interés	Porcentaje	Acumulado
Capital Propio	14.000,00	0,15	0,60	0,09
Capital Financiado	9.333,34	0,14	0,40	0,06
Inflación	-	-	-	0,04
Total				0,19

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

Tabla N° 61: Cálculo del Van

Detalle	Tasa Inferior		0,19
Años	Flujos Netos	Redescuento	FNA
-	(23.333,34)		
1	9.459,08	1.510,27	7.948,81
2	10.028,57	2.946,75	7.081,82
3	10.652,19	4.331,01	6.321,18
4	11.248,47	5.639,21	5.609,26
5	11.930,39	6.930,97	4.999,42
Sumatoria			31.960,50
		VAN =	8.627,15

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

Luego de los cálculos realizados se ha obtenido el VAN por un monto de **8.627,15USD**, lo que significa que el proyecto es rentable, por lo que este valor es positivo.

5.12. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La TIR, es también un indicador de evaluación económico –financiero más conveniente para conocer la factibilidad de un proyecto de inversión.

$$TIR = \frac{T_m + (TM - T_m) (VAN T_m)}{(VAN T_m - VAN TM)}$$

Tabla N° 62: Resumen para el cálculo del TIR

Tasa Interna de Retorno					
Inversión	Flujo 1	Flujo 2	Flujo 3	Flujo 4	Flujo 5
(23.333,34)	9.459,08	10.028,57	10.652,19	11.248,47	11.930,39
TIR	34%				

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Las Autoras

Esta tasa es mayor a la Tasa mínima aceptable de rentabilidad, por lo que el proyecto se considera aceptable.

5.13. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

El periodo de recuperación de la inversión, es uno de los métodos que en el corto plazo puede ser de gran ayuda a la hora de evaluar los proyectos de inversión. El PRI es un instrumento que permite medir el paso del tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo recuperen su costo o inversión inicial.

Tabla N° 63: Periodo de recuperación

PERÍODO DE RECUPERACIÓN	FLUJO	INVERSION	SALDO
AÑO 0		(23.333,34)	
AÑO 1	9.459,08		(13.874,26)
AÑO 2	10.028,57		(3.845,69)
AÑO 3	10.652,19		6.806,50
AÑO 4	11.248,47		18.054,98
AÑO 5	11.930,39		29.985,37
			29.985,37

Fuente: investigación directa

Elaborado por: Las autoras

El periodo de recuperación de la inversión será de 2 años, 7 meses.

CONCLUSIONES

- El estudio económico, es la última etapa del análisis de viabilidad financiera de un proyecto, ya que, cuantifica los beneficios y costos monetarios de llevarse a cabo el proyecto.
- El periodo de recuperación de la inversión es un indicador que al igual que el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna De Retorno (TIR), permite optimizar el proceso de toma de decisiones.

CAPITULO VI

6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1. La microempresa

Según la Ley de la Superintendencia de Compañías se clasifican en cuatro compañías según la titularidad de propiedad de la Microempresa: Compañía en Nombre Colectivo, Compañía en Comandita Simple y Dividida por Acciones, Compañía de Responsabilidad Limitada y Compañía Anónima.

De acuerdo al tipo de actividad que se proyecta desarrollar la microempresa de sensores localizadores y a la gran magnitud que tendrá en el futuro, se sugiere constituirse en una Compañía de Responsabilidad Limitada, con lo cual se tendrá la oportunidad de incrementar su capital y crecer progresivamente.

6.2. Razón social

La razón social es la denominación por la cual se conoce colectivamente a la microempresa productora y comercializadora de sensores localizadores de objetos que tendrá el nombre de “**SENSORID**” CIA LTDA., puesto que esta denominación hace referencia al producto que se va a fabricar en el proyecto, con un slogan que lo identifica: “**La solución a lo perdido**”

Gráfico N° 21: Logotipo de la microempresa



Elaborado por: Las Autoras

6.3. Materia Prima

Tabla N° 64: Materia Prima

<u>Materia Prima</u>		
<u>Materia Prima Directa</u>		
Condensador poder 220 uf	0,1	1
Condensador poder 47uf	0,1	1
Potenciador 220 m ohmnios	0,6	1
Resistencia de 100k	0,05	1
LDR resistor	0,8	1
Resistencia de 47 k	0,05	1
Transmisor BCS 48	0,2	1
Resistencia de 1k ohmnios	0,05	1
Circuito integrado de 555	0,6	1
Diodo Led	0,1	1
Zumbador de 12 voltios	1,5	1
Batería	1	1
Oblea	1	1
Acido ferroso	1,3	1
Materia Prima indirecta		
Estuches	1	1
Pulsadores	0,5	1
Adherentes	0,05	1

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Las Autoras

❖ Forma De Conservación:

Recomendaciones para el buen uso del sensor localizador de objetos.

- No meter al agua el producto , para así evitar cortos
- Alejarlo del contacto de los niños , debido a sus pequeños componentes
- No utilizarlo a un radio mayor de 10 metros.
- No exponerlo a altas temperaturas
- Utilizarlo con cualquier objeto donde se pueda colocar el receptor

6.4. Definición del producto.

❖ Sensor localizador de objetos para personas invidentes.

- La radio frecuencia es muy óptima para la transmisión de un sonido, datos hacia un objeto que reciba la señal.
- Cuando se pierde un objeto, sólo hay que presionar el botón correspondiente y tan pronto como te encuentre hasta 10 metros de él, el receptor comenzará a pitar. Sólo hay que seguir el pitido para que te lleve hasta lo que has perdido.
- La electrónica es importante para nuestra vida sin ella no tendríamos muchos aparatos que son de un uso cotidiano para nosotros uno de los más grandes ejemplos son la computadora, teléfono, entre otros.

6.5. Filosofía empresarial

6.5.1. Misión

“**SENSORID CÍA. LTDA**” es una microempresa dedicada a la producción y comercialización de sensores localizadores de objetos para personas con discapacidad visual, la cual nos permite llegar con un nuevo producto al mercado con los más altos índices de calidad, que sea accesible para personas no videntes y demás consumidores que deseen adquirir el sensor localizador.

6.5.2. Visión

La empresa “**SENSORID CÍA LTDA**” busca consolidarse hacia el futuro como una empresa líder en tecnología de vanguardia con productos innovadores, manteniéndose en el mercado permanentemente con la visión de posicionarse en el plazo de cinco años como una empresa reconocida y aceptada favorablemente en el medio, especializada en la producción y comercialización de sensores localizadores, como una organización responsable y comprometida con sus clientes en todo el país.

6.6. Objetivos organizacionales

- a) Identificar nichos de mercado donde exista mayor posibilidad de comercialización del sensor localizador.
- b) Incorporar una microempresa en el mercado con responsabilidad social.
- c) Identificar las necesidades y condiciones actuales de las personas no videntes, buscando la forma de que se integren más en la sociedad.
- d) Lograr un posicionamiento en el mercado a través de un producto y servicio que sobrepase las expectativas de los clientes.
- e) Incrementar rentabilidad.
- f) Desarrollar, implementar y fortalecer cadena de valor.

6.7. Políticas Institucionales

- a) En busca de la calidad de producto **“SENSORID CÍA LTDA”**. mantendrá convenios cooperativos con instituciones gubernamentales ligadas a la ayuda social, garantizando una materia prima bajo los más estrictos estándares de calidad, y con ello ofrecer productos de primera clase a sus clientes.
- b) El equipo humano de **“SENSORID CÍA LTDA”**. se caracterizará por su elevada vocación de servicio a los clientes, se consolidará a través de la comunicación abierta, la toma de decisiones de forma democrática, en un ambiente de creatividad, innovación y solidaridad empresarial.
- c) Como empresa actuaremos de manera responsable con prioridad en las normas ISO 9000, 9001 y 14001 anteponiendo las cuestiones de seguridad, salud y protección ambiental ayudando a la sociedad.
- d) **“SENSORID CÍA LTDA”**. Implantará proyectos y acciones estratégicas que aseguren la calidad de la gestión institucional y particularmente de sus servicios, aumentando la satisfacción de los clientes internos y externos que acceden a éstos.

6.8. Valores y Principios.

6.8.1. VALORES

- **Lealtad:** Velamos por la confiabilidad de la información y el buen nombre de la empresa asiendo un compromiso con todos los colaboradores de la misma, que la lealtad será por parte de ellos y de la empresa.
- **Respeto:** Comprendemos y aceptamos la opinión de las personas como seres humanos, reconociendo el valor propio de sus derechos, apreciando y valorando las cualidades de los individuos y de la sociedad.
- **Solidaridad:** Actuamos siempre con la disposición de ayudar a los compañeros cuando necesiten de apoyo; regidos por la cooperación para lograr los objetivos propuestos por la empresa como una sola familia.
- **Justicia:** Brindar a cada ser humano lo que le corresponde de conformidad con sus méritos y los derechos que le asisten con justicia y reconocimiento por parte de la empresa.
- **Pertenencia:** Realizamos nuestro proyecto de vida compatible con el proyecto laboral, y en conjunto con todos los involucrados en la empresa manteniendo el deseo y la motivación de aportar al desarrollo institucional mediante nuestra capacidad intelectual y física.
- **Tolerancia:** Valoramos a los demás por lo que son y aceptamos con respeto lo distinto, lo diferente y lo que no es igual a nosotros, aceptando como empresa cualquier persona como colaborador, cliente, y ser humano.
- **Ética:** Nuestra actuación empresarial y de nuestro equipo de trabajo, se apega a la legalidad, criterios técnicos y principios éticos; así como una adecuada información a nuestros clientes, a las instituciones interesadas y a la ciudadanía.
- **Honestidad:** Nuestra rectitud y honradez, nos lleva a observar las normas y compromisos, así como a actuar con la verdad, sinceridad y correspondencia con la justicia y apego moral según la ley, reflejado en el recto proceder de nuestros socios y accionistas.
- **Responsabilidad:** Como empresa responsable cumplimos con los compromisos y obligaciones adquiridos con nuestros clientes, equipo de

trabajo, proveedores y la sociedad, yendo más allá de la obligación estricta y asumiendo las consecuencias de nuestros actos.

6.8.2. PRINCIPIOS

- **Trabajo:** Todos los colaboradores de la empresa, disponemos de nuestro mejor esfuerzo en procura del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Empresa, compatibilizando los objetivos individuales y grupales con los de la organización.
- **Desarrollo:** Mantener una posición sólida, tanto en el mercado como en la tecnología para poder construir un futuro exitoso de manera independiente manteniendo siempre nuestra propia identidad corporativa.
- **Innovación al servicio de nuestros clientes:** Estamos comprometidos con la satisfacción del cliente, desarrollando productos con procesos tecnológicos en vanguardia con la tecnología, siendo un servicio de alto nivel técnico y tecnológico, con posicionamiento en el mercado nacional identificando nuevas oportunidades de negocio.
- **Integridad:** Actuamos de acuerdo a nuestra misión, visión aliándonos con nuestros valores y principios, respetando las leyes, normas de negocios; siendo una de las empresas con mayor entereza en el Ecuador.
- **Respeto mutuo y dialogo abierto:** Tratamos a todos de manera justa y con respeto, dentro y fuera de la organización buscando siempre comunicación con los socios, clientes, proveedores y con la comunidad, basándonos en un dialogo franco y objetivo que involucre a todos en la toma de decisiones de la empresa.

6.9. Estructura organizacional

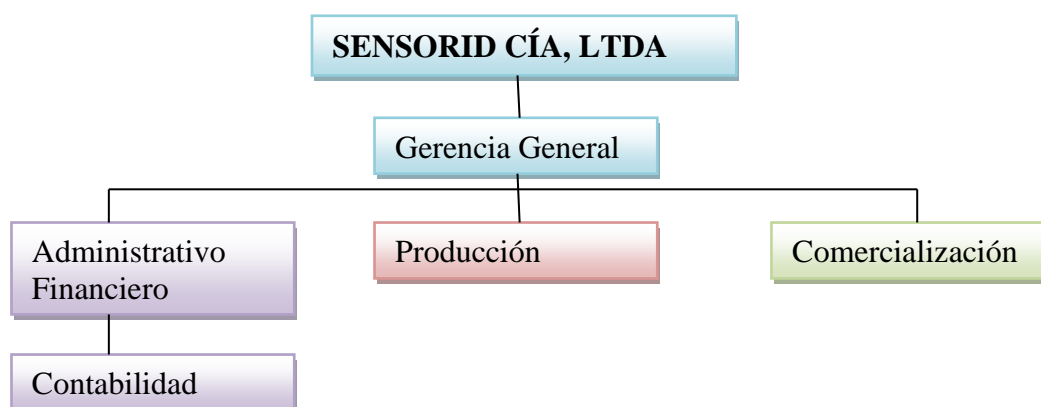
La estructura organizacional es el medio por el cual se determinan los niveles jerárquicos de autoridad y las responsabilidades de los miembros que conforman las distintas unidades de trabajo dentro de la organización, por lo que se considera importante establecer una estructura organizativa en la microempresa “**SENSORID**

CÍA LTDA”. La misma que servirá como ente ejecutor, con el fin de lograr armonía en el desarrollo de las actividades.

6.10. Organigrama estructural

El organigrama estructural es un esquema gráfico que permite ubicar los niveles jerárquicos del personal, para lo cual se ha considerado la implementación de un organigrama lineal, ya que este determina claramente las jerarquías y funciones específicas, como consecuencia del uso de este tipo de organigrama se logrará eficientemente la consecución de los objetivos de la microempresa.

Gráfico N° 22: Organigrama estructural



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Las Autoras

6.11. Estructura funcional

A continuación se realiza la descripción de los puestos señalados como básicos para conseguir el objeto social de la microempresa propuesta:

a) GERENTE GENERAL

Objetivo: El objetivo del gerente general es planear, gestionar, coordinar, ejecutar y controlar las actividades administrativas, productivas, comerciales y financieras, de acuerdo a las políticas y directrices dictadas en la organización.

Funciones:

- Ejercer la representación legal, administrativa y judicial de la microempresa “SENSORID CÍA LTDA”.
- Cumplir y hacer cumplir las políticas y reglamentos aprobados por el directorio.
- Diseñar, coordinar, ejecutar y controlar las distintas actividades de la empresa para lograr los objetivos empresariales.
- Aprobar la adquisición de bienes y servicios que ayuden al desarrollo de la organización.
- Contratar, promover, suspender y despedir a los empleados en los casos que le corresponda.

- Celebrar cualquier tipo de contrato en representación de la organización.
- Informar oportunamente al directorio situaciones imprevistas que se presente en la organización.
- Tomar decisiones administrativas que permitan el mejor desempeño de la microempresa.
- Aprobar operaciones de financiamiento para el desarrollo de la microempresa, considerando las normas del directorio.
- Aprobar y firmar, estados financieros, presupuestos y cualquier documento de trascendencia para la organización.

Perfil:

- Preparación Académica: Título de educación superior en Ingeniería Comercial: Administración y/o Finanzas.
- Conocimiento: administración y mercadeo.
- Experiencia: 2 años en posiciones similares, de preferencia en industrial.

b) CONTADOR

Objetivo: Recopilar, organizar, clasificar, registrar y controlar la información contable de toda la organización.

Funciones:

- Establecer metas, estrategias y objetivos eficaces que permitan mejorar la microempresa.
- Llevar los libros de contabilidad de la empresa en debida forma de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.
- Controlar todos los movimientos de la microempresa tanto organizacionales, de ventas como de producción.
- Presentar los estados financieros pertinentes en el lapso comprendido.
- Realizar depreciaciones.
- Revisar información, como reportes de producción y ventas.
- Realizar conciliaciones con reportes auxiliares de operaciones bancarias.
- Validar las cuentas por cobrar y reportar los días de cobro.
- Registrar y validar la nómina de trabajadores.
- Procesar la información para los reportes fiscales.

Perfil:

- Preparación Académica: Ingeniería en Contabilidad (CPA)
- Conocimiento: Contabilidad, computación, facturación.
- Experiencia: 2 años como contador.

c) OBREROS DE PRODUCCIÓN

Objetivo: Efectuar los procesos necesarios para la obtención de sensores localizadores de calidad.

Funciones:

- Operar los equipos de manera óptima, adecuada y oportuna.
- Reportar al supervisor de producción las novedades de los equipos.
- Medir exactamente la cantidad de materia prima necesaria para el procesamiento.
- Conservar los elementos de materia prima de forma óptima.
- Empacar y sellar los sensores localizadores.
- Mantener la limpieza y orden en el área.

Perfil:

- Preparación Académica: Bachillerato
- Conocimiento: Elaboración de aparatos electrónicos
- Experiencia: con o sin experiencia en el área.

d) VENDEDOR

Objetivo: Promover y controlar las ventas en los puntos de comercialización.

Funciones:

- Promover aperturas de mercado nuevas en el sector asignado.
- Vender la cantidad estándar de productos establecido por la microempresa.
- Promocionar los productos a futuros clientes.
- Recolectar inquietudes y sugerencias para informar al gerente general.
- Realizar facturas y proceder al cobro.
- Realizar un reporte de cobranzas.

Perfil:

- Preparación Académica: Título de educación superior en Ingeniería Comercial o licenciatura mención ingeniería en contabilidad y auditoría.
- Conocimiento: NIIFS y contabilidad de Pymes.
- Experiencia: con o sin experiencia en ventas.

6.12. PROPUESTA LEGAL

DE LA ESCRITURA DE: constitución de compañía denominada “**SENSORID CÍA LTDA**”.

OTORGADA POR: Rhea Orellana María Fernanda; Carlozama Chicaiza Norma Esperanza.

A FAVOR DE: Rhea Orellana María Fernanda

EL: 01 de Abril del 2015

PARROQUIA: San Francisco

CUANTIA: Capital suscrito y pagado USD. \$400.00

Ibarra; a 01 de Abril del 2015

CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍA DENOMINADA “SENSORID CÍA LTDA”

CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO: \$400.00

Escritura N° 001

En la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, hoy día 01 de Abril del 2014, ante el Notario Público Arturo Napoleón Terán Almeida, comparecen las señoras María Fernanda Rhea Orellana y Norma Esperanza Carlozama Chicaiza, mayores de edad, legalmente capaces de contratar y obligarse, domiciliadas en Ibarra, todas comparecen por sus propios derechos, a quienes dé a conocer doy fe y me piden que eleve a escritura pública el contenido de la siguiente minuta cuyo temor literal que transcribe a continuación es el siguiente señor notario: En el protocolo de escrituras públicas a su cargo díganse de la cual consiste la constitución de Compañías existentes o que fueran a constituir: igualmente la compañía tiene la facultad de participar con compañías del estado conformando compañías de cualquier naturaleza. Para el cumplimiento de sus actividades de compañías podrá realizar toda clase de actos y contratos civiles y/o mercantiles permitidos por la legislación vigente. Podrá en consecuencia, comparecer en la constitución de nuevas Personas Jurídicas, sean estas sociedades anónimas o de responsabilidad limitada, tengan o no objeto social a fin con la compañía.

ARTÍCULO TERCERO.- La compañía es de nacionalidad ecuatoriana y tendrá como domicilio principal en La Parroquia san Francisco, cantón Ibarra, provincia de Imbabura pudiendo establecer sucursales o agencias dentro del territorio nacional o fuera de este, de acuerdo con lo que se resuelva en la Junta General de socios.

ARTÍCULO CUARTO.- El plazo de la duración de la compañía es de 5 años contados a partir de la fecha de inscripción del contrato constitutivo en el Registro Mercantil de Imbabura Ibarra, pudiendo restringirse o ampliarse este plazo por la resolución de la Junta de Socios, la conformidad con los estatutos y la Ley de Compañías. Del capital social y de los derechos y obligaciones de los socios.

ARTÍCULO QUINTO.- El Capital social de la compañía es de: cuatrocientos dólares americanos (\$ 400.00) Divididos en acciones iguales, acumulativas e indivisibles de doscientos dólares cada una y se constituyen de la siguiente forma:

“Empresa Sensorid” Cía. Ltda.

Tabla N° 65: Nómina de socios

Nómina de Socios		Capital suscrito	Porcentajes
1	Rhea Orellana María Fernanda	\$200.00	50%
2	Carlozama Chicaiza Norma E.	\$200.00	50%
TOTAL		\$400.00	100%

Fuente: Nómina de Socios

Elaborado por: Las Autoras

El capital suscrito y pagado en numerario por los socios en dinero en efectivo ha sido depositado en una cuenta de integración de capital, conforme se justifica con el respectivo certificado que se agrega como documento habilitante.

ARTÍCULO SEXTO.- Las comparecientes facultan a las señoras María Fernanda Rhea Orellana y Norma Esperanza Carlozama Chicaiza, para que realicen todos los trámites necesarios para la legalización del presente instrumento y designa como presidente de la compañía a la señora María Fernanda Rhea Orellana.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Solidaridad.- los Socios se comprometen a responder solidariamente a la compañía y terceros por el valor de las aportaciones de cada uno.- Usted Señor Notario, se dignará a agregar las demás cláusulas de estilo necesarias para la valides del presente instrumento público.

María Fernanda Rhea Orellana

C.I. 100333734-0

Norma Esperanza Carlozama Chicaiza

C.I. 100282306-8

CAPÍTULO VII

7. ANÁLISIS DE IMPACTOS

Los impactos son posibles consecuencias que pueden presentarse cuando se implante el proyecto, por lo tanto es importante analizar su efecto cualificando y cuantificando sus bondades o defectos de acuerdo a ciertas dimensiones e indicadores.

Para evaluar el presente proyecto se ha utilizado una matriz con una serie de indicadores, los cuales han sido tabulados con una ponderación de alta, media o baja, tanto positiva como negativa, de acuerdo a la siguiente tabla:

Niveles de Impactos	Ponderación
Impacto Alto Positivo	3
Impacto Medio Positivo	2
Impacto Bajo Positivo	1
Punto de Indiferencia	0
Impacto Bajo Negativo	-1
Impacto Medio Negativo	-2
Impacto Alto Negativo	-3

Los impactos más relevantes que se han tomado en cuenta para el análisis en este trabajo son: social, económico, ambiental, productivo y tecnológico.

7.1. Impacto Social

De acuerdo, con la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA), análisis de impacto social es el proceso de analizar, monitorear y administrar consecuencias sociales intencionadas o no intencionadas, positivas y negativas de intervenciones planificadas. UDENOR (2005-2010).

INDICADOR	NIVELES						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Fuentes de trabajo					X		
Calidad de vida					X		
Integración con la comunidad					X		
TOTAL					3		
$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$ $\text{Nivel de impacto} = \frac{3}{3} = 1,00$ <p>Nivel de Impacto Social = Bajo Positivo</p>							

Análisis:

En este impacto el proyecto prevé que incidirá a mediano y largo plazo, el cambio de vida en las personas con discapacidad visual mejorando de alguna manera su estilo de vida, beneficiando a los consumidores del cantón Ibarra con la reducción de problemas de discriminación causadas para las personas discapacitadas que no son debidamente tratados he incluidos en la sociedad, y dando un cambio positivo también para la organización con liquides y más rentabilidad.

Además la generación de este proyecto de investigación de ser factible, permitirá generar una microempresa productiva alternativa en donde se benefician personas invidentes y con otros problemas ya sean o no de salud.

Esto generará una pequeña fuente de empleo con personas preparadas y que ofrezcan una mejor atención a los discapacitados no videntes, tratando de resolver ciertas necesidades de este grupo; por lo tanto se genera un **impacto bajo positivo** a nivel social y se verá reflejado en el servicio que se brinda.

7.2. Impacto Económico

En este estudio se cuantifica el impacto en la economía de un proyecto de inversión determinado. La decisión de promover un proyecto de inversión puede tener efectos importantes tanto en la generación de actividad económica como en la creación de ocupación. La nueva inversión, que inicialmente adopta una expresión monetaria, se traduce eventualmente en una demanda de bienes finales que, en el proceso de producción, genera actividad económica que beneficia el conjunto de todos los agentes económicos. UDENOR (2005-2010).

INDICADOR	NIVELES						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Incremento de Ingresos familiares					X		
Efecto Multiplicador						X	
Rentabilidad del proyecto					X		
Generación de valor agregado					X		
TOTAL					3	2	
$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$ $\text{Nivel de impacto} = \frac{5}{4} = 1.25 = 1$ <p>Nivel de Impacto Económico = Bajo Positivo</p>							

Análisis:

El proyecto cuenta con capacidad para realizar una actividad económica sustentable por lo cual será un aporte para el país contribuyendo con el pago de impuestos y al crecimiento del país y podrá ser generadora de empleo en el caso de la empresa 5 personas, lo que ayudará a que el ingreso económico incremente a mediano y largo plazo.

Los objetivos claros y ya estudiados para lo cual se realiza este tipo de análisis es, para proporcionar información cuantitativa y cualitativa sobre los impactos en producción, empleo, recaudación impositiva o medioambiente, permiten justificarlas decisiones de inversión frente a la sociedad y ante otras.

El proyecto al demostrar su operatividad podrá atraer el interés de patrocinadores y otras fuentes de financiación que permitan crecer la economía de la microempresa, esta beneficiará económicamente a varios entes, por un lado a los propietarios y por otra parte a las personas que visiten el lugar otorgándoles buenos productos a los clientes; la microempresa podrá cubrir todas sus obligaciones, es por eso que se dice que tendrá una liquidez positiva que se verá reflejada a mediano y largo plazo.

Este tipo de proyecto involucra la contratación de personal calificado y no calificado, la misma que tendrá la capacitación respectiva durante todo el proceso de formación y arranque del proyecto.

Las utilidades generadas por el proyecto estarán destinadas directamente en gran parte a la reinversión, en la ampliación de la microempresa; sea esta en equipos, infraestructura u otra inversión que vaya en beneficio del crecimiento de la microempresa, por lo anteriormente señalado se refleja un impacto bajo positivo en la economía de la organización y a nivel país.

7.3. Impacto Ambiental

Constituye el proceso de estudio técnico y multidisciplinario que se lleva a cabo sobre el medio físico, biológico y socioeconómico de un proyecto propuesto, con el propósito de conservar, proteger, recuperar y/o mejorar los recursos naturales existentes, culturales y el medio ambiente en general, así como la salud y calidad de vida de la población.

La grave crisis ambiental mundial merece medidas objetivas de solución a dicho problema, por ello se necesita promover tecnologías limpias y amigables con el medio ambiente, evitar al máximo el uso de productos biodegradables, la conservación de éstos depende de la educación del hombre respecto a su visión de la naturaleza, que debe estar en armonía con los aspectos sociales, económicos y culturales.

INDICADOR	NIVELES						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Manejo adecuado de los desechos			X				
Polución del aire			X				
Contaminación auditiva			X				
Contaminación del agua			X				
TOTAL			-4	0			
$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$ $\text{Nivel de Impacto} = \frac{-4}{4} = -1$ <p>Nivel de Impacto Ambiental = Bajo Negativo</p>							

Análisis:

La elaboración de estudios de impacto ambiental, en nuestros días, constituye un requisito complementario indispensable en todo proyecto de desarrollo. Los estudios de impacto ambiental deben ser elaborados con base de una realidad histórica y social de las comunidades y las áreas a ser afectadas por el proyecto.

Entre los efectos que la producción de sensores localizadores arrojará será los desechos de piezas sobrantes, así como el desecho del sensor al culminar su vida útil para lo cual se ha tomado ciertas medidas que ayuden a aplacar el daño al medio ambiente con una baja contaminación al medio, aunque su vida útil será de 1 año; se hará una campaña para que los que ya no sirven sean devueltos a la empresa a cambio de un descuento por los nuevos y al igual que las piezas sobrantes serán dados a una empresa especializada en tratar estos desechos y recuperarlos. Con los equipos que se manejan se generará una contaminación baja al aire y al otorgar los equipos de protección personal necesarios ayuda a que la contaminación sonora sea baja o casi nula ya que al proporcionar estos implementos se minimizará los mismos. En el caso de este proyecto los técnicos encargados de llevar a cabo los estudios de impacto ambiental son muy profesionales, éticos y excelente calidad humana, y dichas personas deben ser visionarias de los posibles efectos a futuro que tendrán los proyectos ejecutados.

El objetivo de la Evaluación del Impacto Ambiental, es identificar predecir y describir los efectos negativos y de beneficio de un proyecto propuesto, este debe ser comunicado en lenguaje sencillo y comprensible por la comunidad y por el nivel de decisorio, los beneficios y desventajas deberán ser identificados con base en criterios relevantes a las comunidades afectadas.

7.4. Impacto Productivo.

La realización de un proyecto, significa el logro u obtención de metas y objetivos, los cuales se definen mediante la producción de un bien o servicio no pueden ser dejados a la espontaneidad de quienes los quieren desarrollar, por ello es que se debe elaborar los correctos procesos con el fin de evitar equivocaciones en las actividades productivas y dar mayores aciertos en todo lo relacionado con la producción modo que se pueda ir organizando paso a paso las actividades necesarias para poder lograrlos.

UDENOR (2005-2010)

INDICADOR	NIVELES						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Generación de cultura de adaptación					X		
Generación de conocimientos					X		
Creatividad e innovación						X	
Aplicación de conocimientos académicos					X		
TOTAL					3	2	
$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$ $\text{Nivel de impacto} = \frac{5}{4} = 1,25 = 1$							
Nivel de Impacto Productivo = Bajo Positivo							

Análisis:

Para la implementación de la microempresa el impacto productivo generará cambios para la empresa y todo su entorno de gran importancia.

La generación de una cultura de cambio hacia el grupo de personas discapacitadas no videntes apoyará a que sean muchos los que deseen de este servicio generando mayor producción de estos insumos y la producción sea bajo los índices más adecuados de producción y los impactos que este genere sean lo más tratables posibles y con la menor cantidad de repercusiones por lo cual el impacto productivo será bajo positivo.

7.5. Impacto Tecnológico

Establece estudios tecnológicos actualizados, con el propósito de generar interés, utilizar materia prima de nuestro país y establecer una cultura de fabricar productos nuevos e innovadores para consumo de nuestros futuros clientes.

INDICADOR	NIVELES						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Generación de un “know how”						X	
Aplicación de tecnología de punta						X	
TOTAL						4	
$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$ $\text{Nivel de impacto} = \frac{4}{2} = 2$ <p>Nivel de Impacto tecnológico = Medio Positivo</p>							

Análisis:

El proyecto es un potencial generador de tecnología en la producción de sensores localizadores, en la medida en que sean adquiridos, se podrá desarrollar un mercado nacional e internacional.

Para una gestión efectiva de los procesos productivos y administrativos se requiere de un equipo de cómputo de última generación que permita organizar, controlar y operar en forma planificada y sistematizada, como también se utilizará la herramienta principal que es el internet como intermediario de nuestros clientes futuros.

7.6. Impacto general del proyecto

IMPACTOS	NIVELES						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Impacto Social					X		
Impacto Económico					X		
Impacto Ambiental			X				
Impacto Productivo					X		
Impacto Tecnológico						X	
TOTAL			-1		3	2	
$\text{Nivel de impacto} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$ $\text{Nivel de impacto} = \frac{4}{5} = 0.8 = 1$ Nivel de impacto general del proyecto = Bajo Positivo							

Análisis:

Después de realizar la investigación y el análisis de cada impacto que de este programa arrojó, finalmente podemos concluir que el nivel de impacto general del trabajo de grado es Bajo Positivo en los indicadores determinados en cada uno de ellos. Por lo que podemos señalar la importancia y validez de la implementación de este proyecto de generar la Microempresa, lo cual crea buenas expectativas para la creación del mismo, ya que, no solo la Microempresa va a ser beneficiada, sino también, la comunidad en general de la ciudad de Ibarra, de la provincia y del país.

7.7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.7.1. CONCLUSIONES

- Luego de haber hecho el estudio al diagnóstico situacional se determina que la Provincia de Imbabura es un lugar estratégico para facilitar el desarrollo del proyecto.
- El estudio de mercado realizado permitió conocer las condiciones en que se encuentra la oferta y la demanda de sensores localizadores de objetos que existe en la provincia de Imbabura.
- Del estudio técnico se desprende que el lugar estratégico para el funcionamiento de la microempresa es la Calle Bolívar 13-113 y Av. Teodoro Gómez de la Torre, para su buen funcionamiento.
- Se estableció la organización de la microempresa para su gestión, tomando como aspecto principal al talento humano con sus respectivas responsabilidades y funciones.
- Efectuado el estudio financiero se confirmó la factibilidad del emprendimiento, ya que se generará rentabilidad durante el horizonte de vida del proyecto
- Los efectos que generará el proyecto serán en su mayoría positivos debido a que el entorno se beneficiara con su implementación.

7.7.2. RECOMENDACIONES

- Una vez concluida la tesis, se considera interesante dar a conocer los aspectos más sobresalientes de la investigación y hacerlos conocer para las respectivas recomendaciones.
- Hacer realidad el proyecto ya que es innovador, rentable y ayuda a las personas en su vida cotidiana.
- Mejorar el modelo dinámico utilizado en esta tesis.
- Analizar con mayor detenimiento y buscar la razón de, por qué el presente proyecto es rentable.

- Extender los estudios expuestos en esta tesis al estudio de otros tipos de herramientas que ayuden a las personas no videntes y en general.
- Mantener un control en el cumplimiento de normas, políticas, reglamentos que son establecidos por la organización y mantener al personal de producción en constantes capacitaciones para mejorar la calidad del producto.

BIBLIOGRAFÍA:

- ABELLAN, M., & GARCÍA. (2006). La evaluacion del impacto ambiental de proyectos y sus actividades. En F. G. Manuela Abellan, *La evaluacion del impacto ambiental de proyectos y sus actividades* (pág. 632).
- ANDER, E. E. (s.f.). *Cómo elaborar un proyecto*.
- ARBOLEDA, G. (2013). *PROYECTOS: Identificación, formulación, evaluación y gerencia*.
- BAENA, T. D. (2010). *ANÁLISIS FINANCIERO (Enfoque y Proyecciones)*.
- BOLAÑOS, J. G. (s.f.). *La Didáctica de la Contabilidad* , . Quito-Ecuador: Editorial Galaxy .
- BOLAÑOS, S. (2011). *“Teoría de Radar, Generalidades-Radar y tipos de radares2*.
- CERRAGA, J. (2012). *GESTIÓN DE PROYECTOS*.
- Cordova, M. (2006).
ely. (s.f.).
- FLORES, E., & Leticia, R. (2009). *PRIMER CURSO DE CONTABILIDAD* .
- HONGJJANG, J. L. (2008). *“El diseño de distancia ultrasónico sistema de medición basado en S3C2410” Intelli-gent Computación Tecnología y Automatización (ICICTA)*, .
- INEC. (8 de mayo de 2010). www.inec.gob.ec. Obtenido de www.inec.gob.ec: www.inec.gob.ec
- jajajaaj. (adma). msnf. En *anska, afn dka* (pág. ñ). kd: akf.
- KILbY, J. (2008). *Circuito Integrado*.
- MALDONADO, N. (2012). *EMPRENDIMIENTO Y GESTION*.
- MEJÍA, N. (2012). *CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS*.
- MEZA, J. (2011).
- MIRANDA, J. J. (2012). *GESTIÓN DE PROYECTOS* .
- Monteros, E. (2010). *Manual de gestión Microempresarial*.
- PARALLAX. (2009). *SENSORES INTELIGENTES Y SUS APLICACIONES*.
- PUNCH, C. (2005).
- ROBLES, & Luis, C. (2012). *FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA* .
- SAPAG, N., & SAPAG, R. (s.f.). *Preparación y Evaluación de Proyectos*.
- SARMIENTO, R. (2009). *CONTABILIDAD DE COSTOS* .
- Servicio de Rentas Internas . (08 de Mayo de 2014). www.sri.gob.ec. Obtenido de www.sri.gob.ec: www.sri.gob.ec
- ULLOA, U., & RODRIGUEZ, T. (2012). *SENSORES APLICADOS A LA MECATRÓNICA*.
- VÉRTICE Editorial . (2009). *GESTIÓN DE PROYECTOS* .
- VILLALBA, M. (2011). *ELECTRONICA Y COMUNICACIONES* .
- Zapata Sánchez, P. (2009). *Contabilidad General*. Ambato: 6ta edición.
- ZAPATA, P. (2009). *Contabilidad General*. Mexico : Anaya.

LINCOGRAFÍA:

<http://plataformaconadis.gob.ec/normas-juridicas-en-discapacidad-ecuador/>

http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/11/registro_nacional_discapacidades.pdf

http://www.tvncanal.com/index.php?option=com_content&id=614:conadis-imbabura-prepara-su-tercera-asamblea&Itemid=198

http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/PRIORIDADES_INVESTIGACION_SALUD2013-2017.pdf

<http://www.vicepresidencia.gob.ec/secretaria-tecnica-de-discapacidades/>

<http://www.vicepresidencia.gob.ec/>

http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=77&Itemid=49

<http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/3/simple-search?filterquery=ESTUDIO+DE+FACTIBILIDAD&filtername=subject&filtertype=equals>

<http://repositorio.utn.edu.ec/?locale=es>

https://books.google.com.ec/books?id=tmZXGX40fZsC&printsec=frontcover&dq=ECONOMIA+FINANCIERA&hl=es&sa=X&ei=3bYAVcSJNoe1ggSNvIT4Cg&redir_esc=y#v=onepage&q=ECONOMIA%20FINANCIERA&f=false

https://books.google.com.ec/books?id=jl1PkOmHl8YC&printsec=frontcover&dq=contabilidad+de+costos&hl=es&sa=X&ei=-bYAVeCfCI_igwTmzoCQDg&redir_esc=y#v=onepage&q=contabilidad%20de%20costos&f=false

https://books.google.com.ec/books?id=Ti4g1-X31YgC&pg=PA359&dq=SENSORES+LOCALIZADORES&hl=es&sa=X&ei=G7cAVfWuEYarNsW0gxg&redir_esc=y#v=onepage&q=SENSORES%20LOCALIZADORES&f=false

https://books.google.com.ec/books?id=BquP2eK1J_0C&printsec=frontcover&dq=ADMINISTRACION+7BON&hl=es&sa=X&ei=S7cAVcTsJsiWNqLpgOAN&redir_esc=y#v=onepage&q=ADMINISTRACION+7BON&f=false

<http://www.sri.gob.ec/web/guest/ruc1>

<http://objetivos.buenvivir.gob.ec/pnbv-12objetivos/>

<http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/LEY-DE-SEGURIDAD-SOCIAL.pdf>

<http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

<http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/MANUALFIN.pdf>

<http://www.trabajo.gob.ec/biblioteca/>

<http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/formato-PAGINA-WEB-UTILIDADES-2014.pdf>

<http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>

<http://www.sgcec.net/9001.html>

<http://www.monografias.com/trabajos91/las-normas-iso/las-normas-iso.shtml>

http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/plan_nacional_normalizacion_2013_v02_20120928.pdf

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

INSTRUMENTO N° 1

**ENCUESTA DIRIGIDA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL DE
LA
DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA**

OBJETIVO

La presente encuesta tiene como finalidad obtener información sobre la aceptación del sensor localizador de objetos para personas con discapacidad visual en la ciudad de Ibarra.

Instrucciones:

- *La encuesta es anónima para garantizar la confiabilidad de la información.
- * Marque con una X la respuesta que usted crea conveniente y escriba únicamente las cantidades solicitadas.

DEMANDA DEL PRODUCTO:

1.- ¿Conoce usted lo que es un sensor localizador de objetos para personas con discapacidad visual?

SI () NO ()

2.- ¿Estuviese dispuesto a comprar una herramienta que ayude a encontrar sus objetos de forma más rápida como un sensor localizador de objetos?

Si () No ()

3.- ¿Conoce usted de productos similares o sustitutos a los sensores localizadores?

SI () NO ()

4.- ¿Para la compra del sensor que aspectos usted tomaría en cuenta?

Precio ()

Calidad ()

Utilidad ()

5.- ¿En qué centros de distribución le gustaría encontrar disponible el sensor localizador de objetos?

Centros de ayuda ()

Centros comerciales ()

Farmacias ()

6.¿Cuántos sensores considera usted serian lo más práctico para su uso en su vida diaria?

1-3 ()

4-6 ()

7-9 ()

7. ¿Para la adquisición de este dispositivo cuanto estaría usted dispuesto a pagar?

USD 1.00-20.00 ()

USD 21.00-30.00 ()

Mayor a USD 31 ()

8.- ¿Piensa usted que los beneficios que obtendrá con este dispositivo localizador serán?

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

9.- ¿Recibe ayuda económica del gobierno?

Si ()

No ()

10.- ¿Cuáles son sus ingresos mensuales en dólares?

100,00-250,00() 251,00-400,00 () 401,00-550,00 () 551,00-más ()

11.- ¿Le gustaría que el producto tuviera una certificación de calidad de los entes de ayuda a personas con discapacidad visual?

SI ()

NO ()

INSTRUMENTO N° 2

a) MIEES ()

b) MIPRO ()

c) Contraloría ()

d) GAD ()

e) MINISTERIO DE SALUD ()

f) CONADIS ()

g) INFA ()

4. ¿Cuáles de estas leyes que rigen los beneficios para personas con discapacidad visual en su institución?

Plan del buen vivir ()

Ley de discapacidad ()

Ley de salud pública ()

5. ¿Cuál de estas opciones cree usted que es la más importante que deben conocer las personas con discapacidad visual para integrarse en el mundo laboral?

a) Derechos y obligaciones ()

b) Amparos ()

c) Beneficios ()

d) Ley del código de trabajo ()

6. ¿Cuáles son las discapacidades más frecuentes que representan en la ciudad de Ibarra?

a) Visual ()

b) Mental ()

c) Auditiva ()

d) Total ()

7. ¿Qué programas sociales se han implementado en la institución a la que usted representa?

a) Socio-económico() b) Bienestar social() c) Salud()

8. ¿Usted considera que el presupuesto asignado para la ayuda de estas instituciones es suficiente?

a) Suficiente() b) Adecuado() c) Poco()

9. ¿Sabe usted si en la institución a la que representa laboran personas que tengan alguna discapacidad?

a) Conozco() b) Desconozco()

10. ¿Se ha brindado algún tipo de inducción a las personas con discapacidad que han ingresado a laborar en su institución?

- a) Si () b) No() Desconozco()

11. ¿Qué instrumentos son los que utiliza para trabajar con personas que padecen de discapacidad visual?

- a) Libros dactilares ()
b) Audios de guías ()
c) Capacitación de socialización entre el personal ()

12. ¿Según su criterio que beneficio sería para usted la utilización de los sensores localizadores?

- a) Muy bueno() b) Bueno() c)Regular() d)Malo()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ENTREVISTA DIRIGIDA A LA FUNDACION MANUELA ESPEJO
COORDINADOR DE LA INSTITUCION
(Dr. Jarvi Reascos)

- **HACE QUE TIEMPO PRESTA AYUDA LA FUNDACION MANUELAESPEJO A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**

Desde el año 2009 apareció la Fundación Manuela Espejo, y desde ese entonces estamos colaborando con las personas con discapacidad visual.

- **TIENE USTES PREPARACION PARA TRABAJAR CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

Tengo seis años de experiencia con personas con discapacidad Visual

- **CUAL ES EL ORGANISMO DE CONTROL DE SU ENTIDAD**

Nuestro organismo de control es: La Vicepresidencia de la Republica, en coordinación con la secretaria técnica de Discapacidades.

- **CUALES DE LAS NORMATIVAS QUE SE MENCIONAN PRESTAN BENEFICIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN SU INSTITUCION:**

El plan Nacional del Buen vivir

Ley de Discapacidad

Ley de Salud Pública

Otros.

Nosotros contamos con la Ley orgánica de Discapacidad, el reglamento a la Ley orgánica de discapacidad y también articulamos con el plan del buen vivir, sin olvidarnos de la Constitución de la república del Ecuador y las normas Internacionales.

- **CUALES DE LAS SIGUIENTES OPCIONES CREE USDED QUE DEBEN CONOCER LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL PARA INTEGRARSE EN EL MUNDO LABORAL.**

Derechos y Obligaciones

Amparos

Ley del Código de Trabajo.

Primeramente me gustaría que las personas tengan conocimiento de lo que reza la constitución, para integrarse a lo laboral, la ley orgánica de discapacidades y lógicamente la ley del código de trabajo.

- **QUE MEDIOS SON LOS QUE UTILIZA PARA TRABAJAR EN SU INSTITUCION CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

Se ha apoyado a las personas con Discapacidad Visual con el Kit Tecnológico que consta en, una computadora inteligente con lector de pantalla con un programa especial, los kit visual, que contienen la regleta para braille, bastón de rastreo, ábaco, el punzón.

- **SEGÚN SU CRITERIO QUE BENEFICIO LES BRINDARA A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EL SENSOR LOCALIZADOR DE OBJETOS.**

Es muy bueno ya que les permitirá a las personas con discapacidad visual tener mejor dependencia.

- **FINALMENTE CÚAL ES SU OPINIÓN SOBRE ESTE PRODUCTO QUE VAMOS A CREAR COMO SON LOS SENSORES LOCALIZADORES.**

Definitivamente va a ser un aparato, que les va a ayudar a las personas con discapacidad visual a tener mayor dependencia, incluso los adultos mayores van a requerir este producto, de acuerdo a la necesidad que tienen estos dos grupos vulnerables, me gustaría que eso se multiplique para personas que tienen alzhéimer a corta edad.

**ENTREVISTA DIRIGIDA A LA FUNDACION ASOCIACIÓN DE NO
VIDENTES DE IMBABURA
COORDINADOR DE LA INSTITUCION
(SRTA. ANITA TREJO)**

- **HACE QUE TIEMPO PRESTA AYUDA A LA ASOCIACIÓN DE NO VIDENTES DE IMBABURA**

Me encuentro trabajando en esta asociación desde el año 2010 donde presto mis servicios como directora, coordinando los programas de ayuda social en beneficio de los discapacitados.

- **TIENE USTES PREPARACION PARA TRABAJAR CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

Por mi misma condición de discapacitada, he venido colaborando de manera permanente desde hace varios años, tratando de ayudar a las personas discapacitadas visualmente.

- **CUAL ES EL ORGANISMO DE CONTROL DE SU ENTIDAD**

Nuestro organismo de control es La secretaria técnica de Discapacidades.

- **CUALES DE LAS NORMATIVAS QUE SE MENCIONAN PRESTAN BENEFICIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN SU INSTITUCION:**

El plan Nacional del Buen vivir

Ley de Discapacidad

Ley de Salud Pública

Otros.

Nosotros trabajamos directamente con el Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad (CONADIS).

- **CUALES DE LAS SIGUIENTES OPCIONES CREE USDED QUE DEBEN CONOCER LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL PARA INTEGRARSE EN EL MUNDO LABORAL.**

Derechos y Obligaciones

Amparos

Ley del Código de Trabajo.

Pienso que todas ya que van de la mano para poder ayudar a las personas con discapacidad visual ya que las antes mencionadas tienen un objetivo de ayudar y amparar los derechos del trabajador.

- **QUE MEDIOS SON LOS QUE UTILIZA PARA TRABAJAR EN SU INSTITUCION CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

Por ser una institución pequeño y de pocos recursos económicos solamente utilizamos la regleta para braille y el bastón de rastreo.

- **SEGÚN SU CRITERIO QUE BENEFICIO LES BRINDARA A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EL SENSOR LOCALIZADOR DE OBJETOS.**

Es una herramienta que les facilitará encontrar sus objetos en un menor tiempo y estoy de acuerdo en que el país vaya evolucionando y creando nuevas y mejores tecnologías.

- **FINALMENTE CÚAL ES SU OPINIÓN SOBRE ESTE PRODUCTO QUE VAMOS A CREAR TALES COMO SON LOS SENSORES LOCALIZADORES.**

Primero es un producto innovador con tecnología avanzada que permite ayudar a las personas con discapacidad visual. Segundo pienso que este producto debe ser promocionado también a personas de la tercera edad ya que por su condición física se les hace muy difícil recordar donde ubicaron sus objetos que utilizan con mayor frecuencia.

**ENTREVISTA DIRIGIDA AL CONADIS (CONSEJO NACIONAL
PARA EL DESARROLLO Y LA INCLUSION DE LAS PERSONAS
CON DISCAPACIDAD)**

(SRA. LUCÍA DÍAZ)

- **HACE QUE TIEMPO PRESTA AYUDA EL CONADIS (CONSEJO NACIONAL PARA EL DESARROLLO Y LA INCLUSION DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD).**

Desde hace varios años atrás el CONADIS, es una institución pública que trabaja en beneficio de las personas con todo tipo de discapacidad, promoviendo e impulsando programas de desarrollo social y comunitario, con la ayuda y recursos provenientes del estado.

- **TIENE USTES PREPARACION PARA TRABAJAR CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

Hemos tratado de estar actualizados con nuevas y mejores capacitaciones brindadas por la secretaria de Discapacidades las mismas que fomentan la preparación del personal que labora en nuestra institución.

- **CUAL ES EL ORGANISMO DE CONTROL DE SU ENTIDAD**

Nuestro organismo de control es La secretaria técnica de Discapacidades.

- **CUALES DE LAS NORMATIVAS QUE SE MENCIONAN PRESTAN BENEFICIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN SU INSTITUCION:**

El plan Nacional del Buen vivir

Ley de Discapacidad

Ley de Salud Pública

Otros.

El plan Nacional del buen vivir, promueve el bienestar común y la igualdad de condiciones, mas aun para aquellas personas, que por su condición física son discriminados y marginados en todo aspecto, ya sea social o laboral.

- **CUALES DE LAS SIGUIENTES OPCIONES CREE USDED QUE DEBEN CONOCER LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL PARA INTEGRARSE EN EL MUNDO LABORAL.**

Derechos y Obligaciones

Amparos

Ley del Código de Trabajo.

Todas y cada una de estas leyes aportan de manera conjunta, al cumplimiento de los deberes y derechos que por ley tiene el trabajador.

- **QUE MEDIOS SON LOS QUE UTILIZA PARA TRABAJAR EN SU INSTITUCION CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

En nuestra institución, trabajamos principalmente con el braille y el bastón de rastreo, que son las herramientas más comunes y utilizadas en nuestro medio.

- **SEGÚN SU CRITERIO QUE BENEFICIO LES BRINDARA A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EL SENSOR LOCALIZADOR DE OBJETOS.**

Este producto les brindara mayor comodidad y facilidad para rastrear más rápidamente sus objetos.

- **FINALMENTE CÚAL ES SU OPINIÓN SOBRE ESTE PRODUCTO QUE VAMOS A CREAR TALES COMO SON LOS SENSORES LOCALIZADORES.**

Los sensores Localizadores, serán una herramienta útil, para todas las personas que carecen del sentido de la visión, ya que servirá de apoyo al momento de ubicar sus objetos.

ENTREVISTA DIRIGIDA AL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA ZONAL 1

- **HACE QUE TIEMPO PRESTA AYUDA EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.**

Desde hace mucho tiempo atrás el Ministerio de Salud Pública se encuentra trabajando para todas las personas que necesitan ayuda para su salud en diferentes partes del país.

- **TIENEN USTEDES PREPARACION PARA TRABAJAR CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

Nos encontramos capacitados y siempre tratamos de actualizarnos en cuanto a la discapacidad visual, ya que es una discapacidad con los más altos índices en las últimas encuestas realizadas en septiembre del año 2014, seguidas de la discapacidad mental.

- **CUAL ES EL ORGANISMO DE CONTROL DE SU ENTIDAD**

Somos el ente de control para todas las entidades con ayuda social, pero en cuanto a la discapacidad visual, nuestros aliados de apoyo son la Misión Solidaria Manuela Espejo y la Secretaría Técnica de Discapacidades.

- **CUALES DE LAS NORMATIVAS QUE SE MENCIONAN PRESTAN BENEFICIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN SU INSTITUCION:**

El plan Nacional del Buen vivir

Ley de Discapacidad

Ley de Salud Pública

Otros.

La principal es la Ley de Salud Pública con la que funciona esta institución, pero trabajamos con el resto de normas que amparan a las personas con sus diferentes enfermedades o discapacidades.

- **CUALES DE LAS SIGUIENTES OPCIONES CREE USDED QUE DEBEN CONOCER LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL PARA INTEGRARSE EN EL MUNDO LABORAL.**

Derechos y Obligaciones

Amparos

Ley del Código de Trabajo.

Cada Ley o norma que ampare a las personas deben ser de conocimiento para apoyarse en sus derechos que el gobierno les brinda.

QUE MEDIOS SON LOS QUE UTILIZA PARA TRABAJAR EN SU INSTITUCION CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL.

En nuestra institución trabajamos con varios elementos que permiten una mayor movilidad a las personas con discapacidad visual tal es el caso de bastones sensoriales, y el sistema braille.

- **SEGÚN SU CRITERIO QUE BENEFICIO LES BRINDARA A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EL SENSOR LOCALIZADOR DE OBJETOS.**

Este nuevo sistema, será una herramienta más a favor de las personas con discapacidad.

- **FINALMENTE CÚAL ES SU OPINIÓN SOBRE ESTE PRODUCTO QUE VAMOS A CREAR TALES COMO SON LOS SENSORES LOCALIZADORES.**

Este producto será beneficioso y aportara conjuntamente con los otros productos existentes en el mercado, a mejor desenvolvimiento de las personas con alguna limitación visual.